

Ideally suited for locating deeply buried relics, jewelry and coins!

1881 W. State Street
Garland, Texas 75042

Tel: 1.972.494.6151
Email: sales@garrett.com
Fax: 1.972.494.1881

GARRETT®
METAL DETECTORS
www.garrett.com

 PN 1533000.D.1214

ACE 350 Owner's Manual

ACE 350™

GARRETT®
METAL DETECTORS
www.garrett.com

Owner's Manual

THANK YOU FOR CHOOSING GARRETT METAL DETECTORS!

Congratulations on the purchase of your new Garrett *ACE 350*™ metal detector. This enhanced metal detector has been specifically designed for use in more challenging environments such as mineralized grounds and iron-cluttered relic and coin hunting areas.

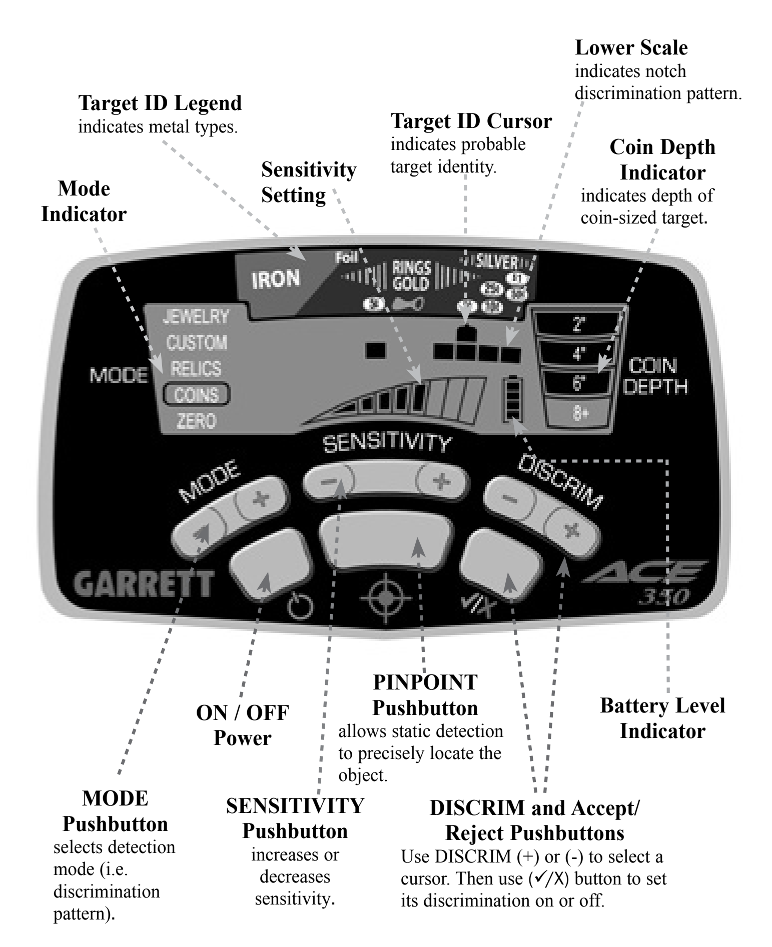
The *ACE 350* includes Garrett's exclusive Target ID technology and patented discrimination features. This technology features two indicator scales that allow you to see the detector's discrimination setting (Lower Scale) as well as the analysis of each detected target (Upper Scale). The *ACE 350* also features Enhanced Iron Resolution™ (additional resolution for separating desirable targets from iron junk in cluttered areas) and a standard 8.5" x 11" elliptical Double-D searchcoil engineered for optimum performance in more challenging mineralized soils.

Backed by more than 45 years of extensive research and development, your Garrett *ACE 350* metal detector is the most advanced of its kind in the industry. Whether you are experienced or a beginner, this machine is well suited for a wide variety of your detecting environments. With One-Touch™ operation, the *ACE 350* powers on with the touch of a single button, adjusts easily for ground minerals and is immediately ready to begin searching.

In order to take full advantage of the special features and functions of the *ACE 350*, you are urged to carefully read this instruction manual in its entirety.

TABLE OF CONTENTS

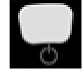
ACE 350 CONTROL PANEL



QUICK START GUIDE

1. Install batteries.

The *ACE 350* operates with four (4) AA batteries which are already installed by Garrett.

2. Power ON. 

Press and release the ON / OFF Power button. The *ACE 350* powers on in the last mode used, automatically adjusts for ground minerals and is ready to search. (Factory default mode is Coins.)

3. Select Mode. 

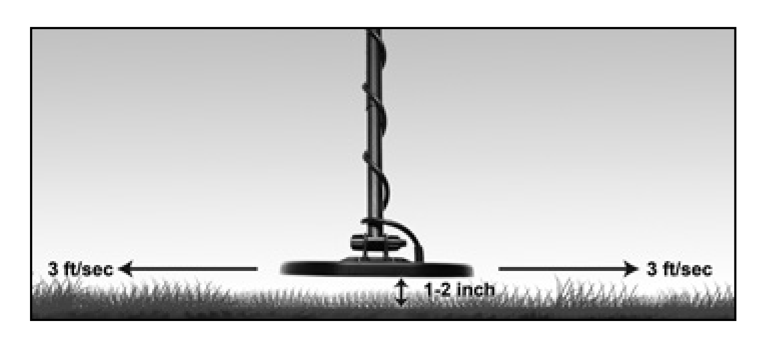
Use the Mode Pushbutton to select a different detection mode, when desired.

4. Adjust settings.

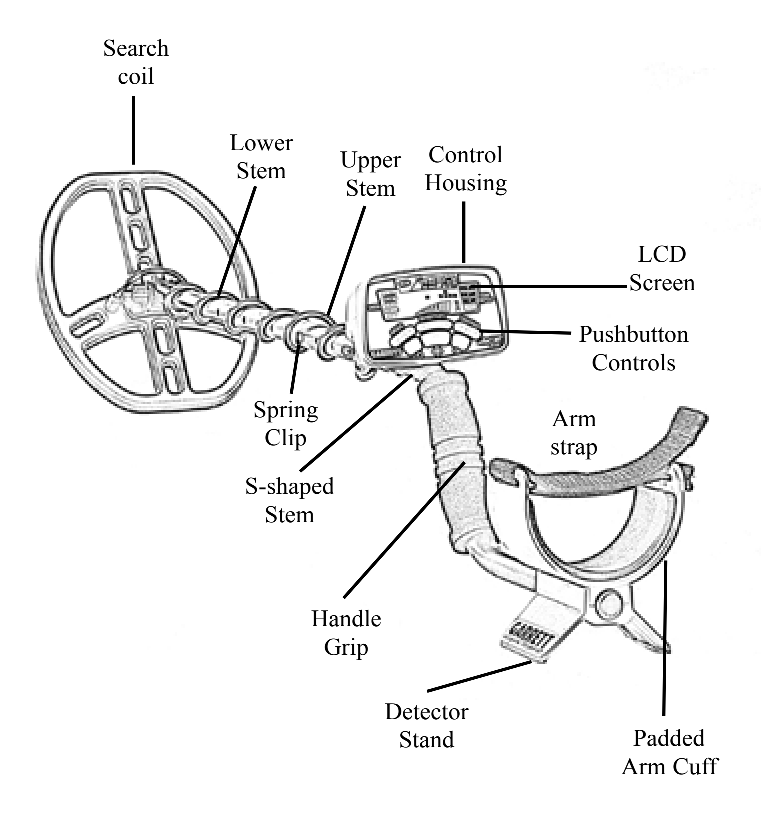
Adjust Sensitivity or Discrimination settings, if desired.

5. Begin scanning.

Lower the searchcoil to 1 to 2 inches above the ground and scan the coil left and right at approximately 3 ft/second.



ACE 350 COMPONENTS



LIST OF PARTS

No tools are required to assemble the *ACE 350*. Four (4) AA batteries are included with the detector. The box for your detector contains the following parts:

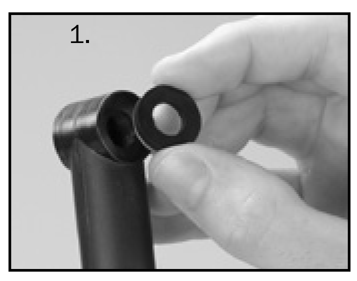
❶ One (1) control housing with S-shaped stem
❷ One (1) upper stem and one (1) lower stem connected
❸ One (1) wing nut, two (2) mounting washers and one (1) threaded bolt
❹ One (1) 8.5″x11″ DD searchcoil
❺ Owner's manual
❻ Warranty Card

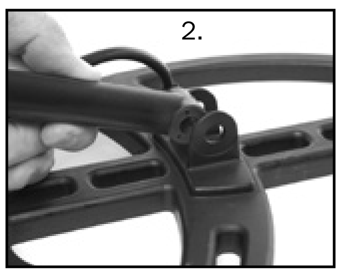
If any part is missing, please contact your local dealer.



DETECTOR ASSEMBLY

1. Align the holes in the mounting washers with the small posts on the lower stem and press firmly into place.

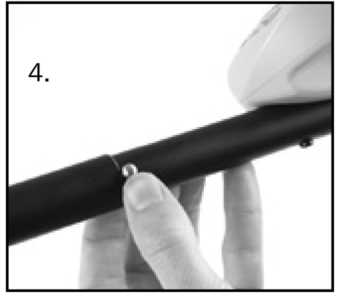




2. Slide the searchcoil onto the stem.

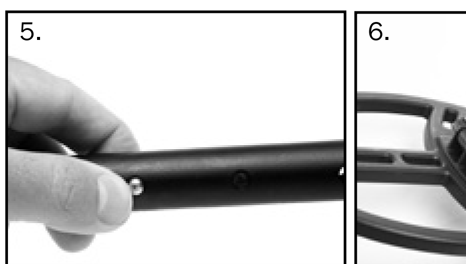
3. Insert the threaded bolt through the holes of the lower stem and searchcoil. Hand-tighten the searchcoil assembly with the wing nut.





4. Depress the spring clip in the S-stem and insert the control housing into the upper stem.

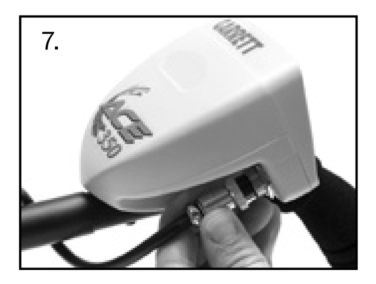
5. Depress the spring clip in the lower stem and adjust to the most comfortable operating length.

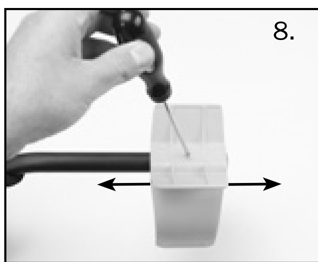

5.


6.

6. Wrap the cable snugly about the stem with the first turn of the cable over the stem.

7. Insert the cable connector into the connector of the control housing and hand-tighten.

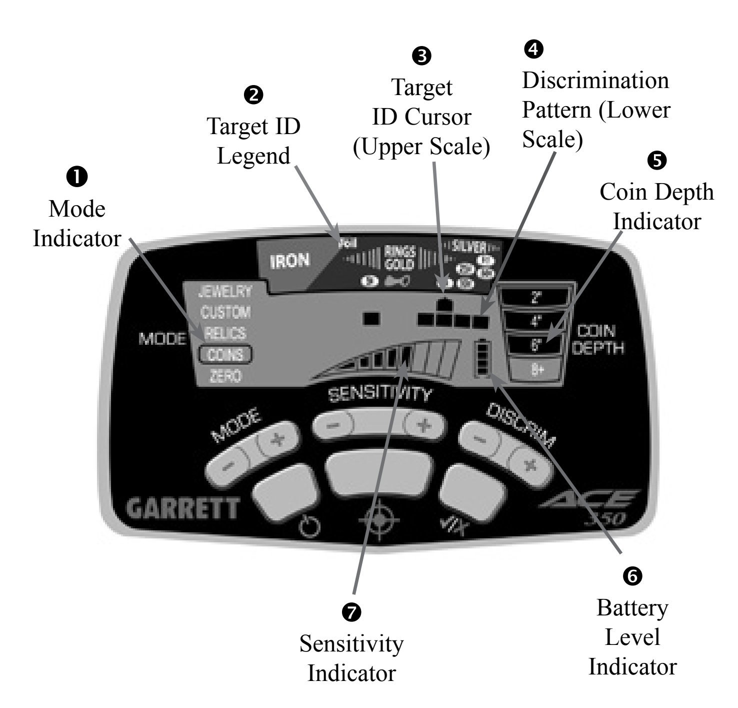

7.


8.

8. Adjust the arm cuff by removing the screw on the bottom and moving it to the other hole.

ACE 350 DISPLAY ELEMENTS

The *ACE 350* is designed with Garrett's exclusive Graphic Target ID technology, which indicates the probable identification of a target along a horizontal scale that reads from ferrous metals (e.g. iron) on the left to low conductivity metals in the middle to high conductive metals (e.g. pure silver) on the right.



❶ **Mode**—Indicates which of the five detection modes (Zero, Jewelry, Custom, Relics or Coins) has been selected by highlighting the corresponding word on the LCD screen.

❷ **Target ID Legend**—Works in conjunction with the Target ID Cursor to indicate a target's probable identity. Ferrous (iron) targets will indicate on the left half, non-ferrous targets that are thin or have low conductivity will indicate in the middle, and thick or high conductivity targets will indicate at the right.

❸ **Target ID Cursor (Upper Scale)**—The Target ID cursor, in conjunction with the Target ID Legend, indicates the probable identity of a detected target. The upper scale consists of twelve (12) graphic segments for Target ID.

❹ **Lower Scale**—The lower scale, or Notch Discrimination Scale, indicates the discrimination pattern. The *ACE 350* will produce an audible target response for the pixels that are switched on, and no audible response for those that have been switched off. The Target ID Cursor will always indicate all targets.

The discrimination pattern can be adjusted by changing modes and/or using the DISCRIM and Accept/Reject (✓/X) pushbuttons *(see page 16)*.

❺ **Coin Depth Indicator**—The depth of a coin, or similar sized target, is indicated in 2-inch increments. Sweep over the target with the searchcoil 1 inch from the soil to get the most accurate reading. Note: targets *larger* than a coin may display shallower than actual depth while targets *smaller* than a coin may display deeper than actual depth.



❻ **Battery Level Indicator**—Indicates the current battery condition. The detector will maintain full performance until the batteries need to be replaced. Replace batteries when there is only 1 segment remaining. NiMH rechargeable batteries may be used, but may have a shorter life per charge. You can expect 20 to 40 hours of operation depending on battery type and quality.

Access and replace the batteries by sliding the cover off the control housing. Remove batteries when the *ACE 350* will be stored for longer than 30 days.

Note: 1.5v/cell Lithium batteries can also be used, but the use of 3.7v/cell Lithium batteries will damage the detector.

❼ **Sensitivity Indicator**—The *ACE 350* has eight (8) settings for sensitivity. *(See page 18 for information on when to adjust your sensitivity settings.)*

AUDIO FEATURES

Headphone Jack—Any headphones with a 1/4" plug can be inserted into the jack at the rear of the Control Housing.



Tone ID—The Tone ID feature produces three distinct audible tones based on a target's metal type and conductivity:

- High conductivity targets (such as silver) produce a unique belltone signal.
- Medium to low conductivity targets (such as jewelry or small gold), produce a medium-pitched audio signal.
- Ferrous targets (such as iron and nails) produce a low-pitch audio signal.

❻ SENSITIVITY Pushbutton

❶ ON/OFF Power

❷ MODE Pushbutton

❸ PINPOINT Pushbutton

❹ DISCRIM Pushbutton

❺ ACCEPT/ REJECT Pushbutton

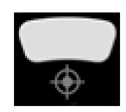
❶ ON/OFF Power Pushbutton

Press and release to switch the unit ON and resume hunting with the same settings used prior to turning the unit OFF. To restore the factory settings, press and hold the power button for 5 to 10 seconds (until the detector produces a fast double beep).



❷ MODE Pushbutton

Push the MODE button to select one of five discrimination modes (Zero, Jewely, Custom, Relics or Coins). See the next section ("Selecting Modes") for details on each *ACE 350* Mode.



❸ PINPOINT Pushbutton

Press and hold the Pinpoint pushbutton to determine the exact location of a target.

To use the pinpoint function, position the searchcoil to the side of the target's suspected location at a fixed height above the ground (e.g. 1"). Press and hold the Pinpoint button and sweep the searchcoil over the target area while maintaining the same fixed height above the ground (e.g. 1"). Sweep the searchcoil side-to-side and front-to-back in a crosshair pattern to locate the peak signal. Note: it is important to maintain a constant height during the entire Pinpointing process to prevent ground mineralization from producing false signals or masking the target's signal.

The bar graph on the LCD can also aid in locating a peak signal. When pinpointing, the Upper Scale on the LCD Screen indicates signal strength. When the greatest number of LCD segments (increasing left to right on the scale) is shown, the center of the searchcoil is directly over the target with the depth of a coin-sized target shown on the depth scale.

With practice, you will be able to pinpoint objects quickly and accurately.

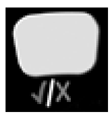


❹ DISCRIM Pushbutton

(Use in conjunction with the Accept/Reject pushbutton to modify the discrimination pattern.)

Use the (+) or (-) DISCRIM pushbuttons to move the Target ID cursor to the left or right. Next, use the Accept/Reject pushbutton to modify the Lower Scale discrimination pattern.

❺ Accept/Reject Pushbutton

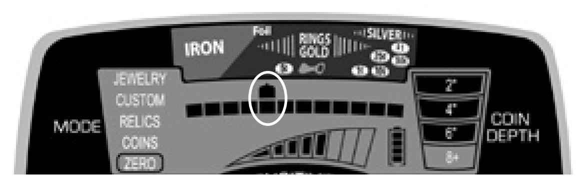


(Use in conjunction with the DISCRIM pushbuttons to modify the discrimination pattern.)

Press the Accept/Reject pushbutton to eliminate or activate pixels located on the Lower Scale, directly below the Target ID cursor.

As seen in the illustration below, the *ACE 350* has 12 pixels or "notches" of discrimination. Any combination of these pixels can be switched on or off based upon your preference. There are two primary methods for modifying the Notch Discrmination Pattern ***to reject a specific type of trash or unwanted item*** while detecting all other metal.

The example below illustrates how to *manually use both* the DISCRIM and Accept/Reject pushbuttons to modify the Notch Discrimination pattern.



Use the DISCRIM buttons to position the Target ID Cursor above the pixel you wish to eliminate *(see above illustration)*. Use the Accept/Reject pushbutton (✓/X) to delete this pixel from the Lower Scale *(see below)*. This item is now rejected.



The second method of modifying the Notch Discrimination pattern involves the use of only the Accept/Reject pushbuttons. When an unwanted metal target is audibly detected while hunting, simply push the Accept/Reject button to create a notch where the Target ID Cursor has signaled the presence of the trash. The next time the *ACE 350* encounters the same trash item, it will not produce an audible signal.

The *ACE 350's* Accept/Reject pushbutton (✓/X) can also be used ***to find specific metal items***. For example, if an earring has been lost, scan the matching earring with the *ACE 350* while in the ZERO mode. Note where the Target ID cursor appears when the earring is scanned. Next, use the DISCRIM and Accept/Reject pushbuttons to switch off all the pixels except the one for the earring.

Note: Depending upon how the lost earring is laying in the ground, its Target ID may shift a little; therefore, your ability to find it will be enhanced by turning on an additional pixel on either side. The *ACE 350* is now programmed to find only the missing earring based on the conductivity of its matching pair.

Note: The accept/reject function can be used to modify each Mode's discrimination pattern. Notch Discrimination modifications made while in CUSTOM mode will be retained when the detector is turned OFF. However, all changes made to the Notch Discrimination pattern while in ZERO, JEWELRY, RELICS or COINS modes will return to the factory settings when the detector is turned OFF and back ON again.

❻ SENSITIVITY Pushbutton

Use the (+) or (-) SENSITIVITY buttons to step through the eight (8) sensitivity levels, which are continuously shown on the LCD screen.

Use higher sensitivity levels when searching for very small or very deep targets. Use lower sensitivity levels in locations where the detector is behaving erratically due to excessive metallic trash, highly mineralized soils, saltwater beaches, electrical interference or the presence of other metal detectors.

SELECTING MODES (Discrimination Patterns)

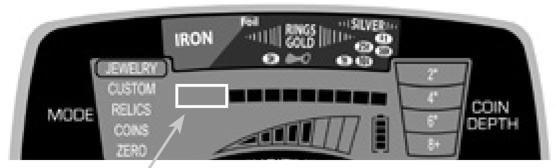
The *ACE 350* includes five Modes. Select the mode that best suits the targets you hope to find or use the CUSTOM Mode to create your own personal settings. In each mode, minor changes in the preset discrimination patterns have been programmed to optimize hunting for such typical target(s).

This does not mean that the detector will search only for jewelry while in JEWELRY Mode. It simply indicates that the discrimination pattern is optimized for locating most jewelry items. The JEWELRY Mode will still locate coins, relics and other non-jewelry items.

- **JEWELRY Mode**

The discrimination pattern for this mode is designed to find jewelry such as rings, bracelets, watches and necklaces. Three pixels of ferrous targets have been excluded to ignore most nails and small iron pieces. Some iron pixels remain in order to minimize target masking effects *(see page 23 for more on target masking)*.

The LCD screen in JEWELRY Mode will appear as:



In JEWELRY Mode, the lower 3 pixels are notched out.

- **CUSTOM Mode**

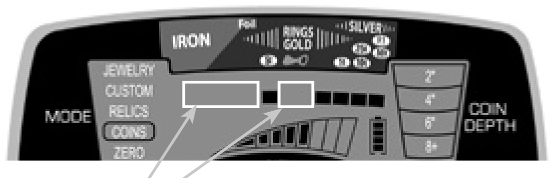
The discrimination pattern for this mode can be programmed by the operator. The factory preset for the CUSTOM Mode is the same as the COINS Mode. Once you have changed the discrimination pattern of the CUSTOM Mode to your preferences, the *ACE 350* will retain your CUSTOM discrimination pattern. *(For information on the use of the DISCRIM and Accept/Reject pushbutton controls, see pages 15–17.)*

- **COINS Mode**

The discrimination pattern for this mode is designed to find all types of coins and eliminate trash items such as iron and foil. Five pixels of ferrous targets and two notches of non-ferrous have been excluded in the COINS Mode.

This discrimination pattern is intended to elminate iron trash, many pulltabs and pieces of tabs from detection. Be aware that medium-sized gold rings may be missed with the Coins Mode discrimination pattern. Some digging of junk targets is to be expected, such as aluminum cans.

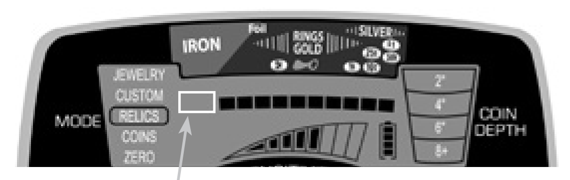
For COINS Mode, the discrimination pattern will appear as illustrated below.



In COINS Mode, 5 pixels under ferrous and 2 pixels of non-ferrous targets are notched out.

- **RELICS Mode**

The discrimination pattern for this mode is designed to eliminate small iron pieces, while detecting good targets in the lower conductivity range, such as lead, brass and bronze. Two pixels of ferrous have been removed and the pattern will appear as:

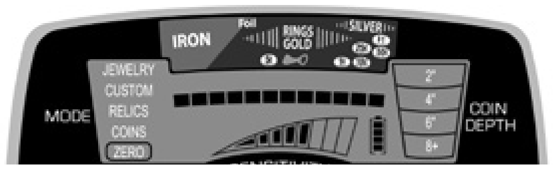


In RELICS Mode, the lowest 2 ferrous pixels are notched out.

- **ZERO Mode**

The discrimination pattern for this mode is designed to detect every type of metal and should be used when you want to find all metal items or when the material of the desired object is unknown. As seen in the illustration below, all 12 discrimination pixels are switched on—indicating that no metal targets have been notched out (eliminated).

Switch to the Zero Mode to aid in locating a target when its signal is inconsistent. Such signals could mean a trash target is close to a good target.

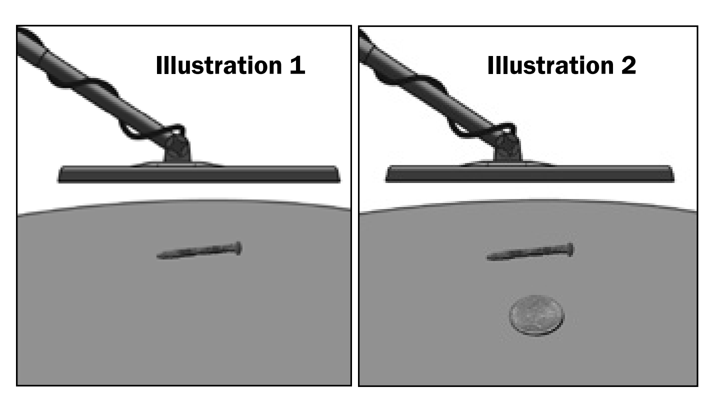


In ZERO Mode, the discrimination pattern shows all 12 pixels are on.

ENHANCED IRON RESOLUTION

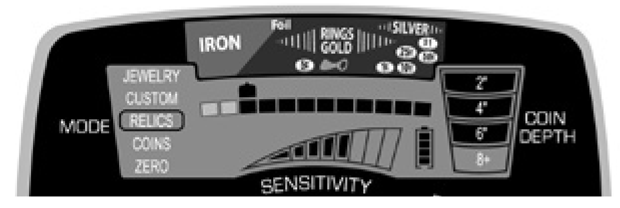
The *ACE 350* features increased resolution (i.e. more pixels) of iron discrimination. This additional resolution allows more precise control of how much iron discrimination can be applied. In the example shown below, an iron object can often "mask" out the signal of an adjacent good target.

To prevent this from happening, use the DISCRIM and Accept/Reject pushbuttons to select just enough discrimination to reject the iron trash (e.g. small nail, as seen in Illustration 1). By using only a minimal amount of iron discrimination, your detector will continue to detect the coin and nail together (see Illustration 2) and "masking" will not cause you to miss a good target. See example settings shown on the following page.

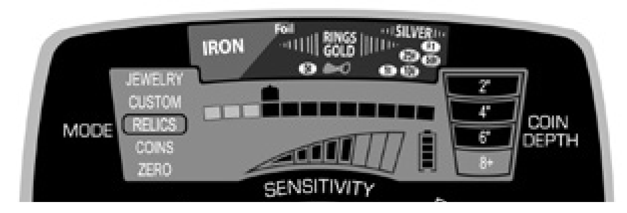


Iron targets, such as the nail shown above, can sometimes mask a good target. If too much iron discrimination is applied, the good target can be missed. Read page 23 to learn how to apply the proper amount of iron discrimination to eliminate the nail shown in Illustration 1 and still detect the good target shown in Illustration 2.

Example: Preventing Target Masking with Enhanced Iron Resolution



In the illustration above, the *ACE 350* is operating in RELICS Mode, with two pixels of iron discriminated. The nail seen in Illustration 1 (on page 22) registers above the third pixel. These ferrous targets can be eliminated from detection by using the Accept/Reject pushbutton (✓/X) to turn off the third pixel from the left.



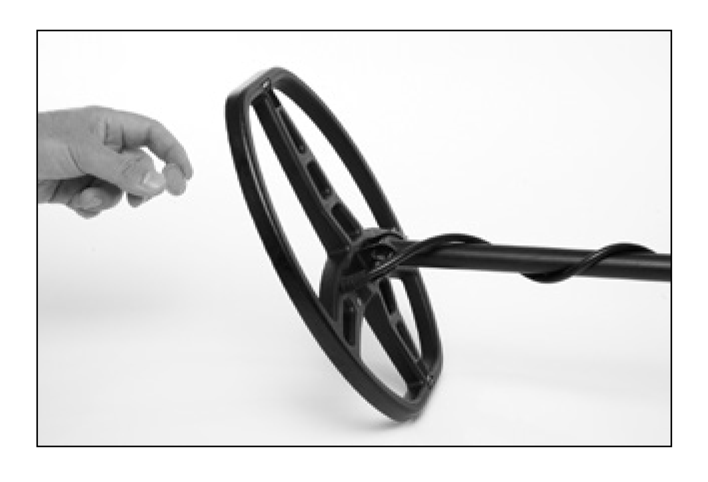
In Illustration 2, one of the same iron nails is laying above a good coin target. Since three pixels of ferrous have been notched out, the nail by itself would not be detected; however, the two objects have a **combined conductivity** of four pixels.

Therefore, the good target **is detected** due to the combined conductivity being higher than that of the discriminated target (nail) alone.

BENCH TESTS

You should conduct bench tests to become more familiar with your detector's operation. To conduct a bench test:

1. Place the searchcoil on a flat, non-metallic surface that is several feet from other metallic objects.
2. Select the ZERO mode.
3. Pass various metal objects (coins, bottle caps, nails, etc.) across the searchcoil at a distance of 3 to 4 inches. Your metal detector will audibly and visually identify the target.
4. Perform this test in all the modes available on your detector. Observe the sounds as well as the graphics on the LCD that are made in each mode.
5. Record the results of your bench tests and refer to them when hunting in the field.

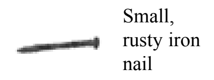


Once you have determined how your test targets register on the Target ID during bench tests, test them in the soil. Bury your targets at recorded depths to create a "test plot." Note how various targets read based upon whether they are lying in the ground flat or at various angles.

Keep accurate records or surface markers to indicate your test plot targets and their depths. Try testing these targets again in several months after the ground has settled, during periods of extreme drought or after a soaking rain. Take note of any changes in how these targets are detected.

The following illustrations depict a *ACE 350* in ZERO Mode scanning selected targets during a bench test. (Note: these are "air tests" conducted in a pristine environment. The target ID scale can be influenced by the soil as well as the conductivity, permeability, thickness, size, shape and orientation of the target.)

TARGET TARGET ID DISPLAY



Small, rusty iron nail





Aluminum foil



TARGET | TARGET ID DISPLAY

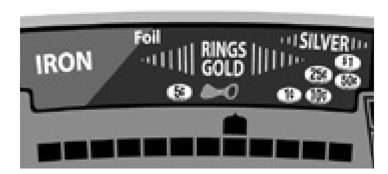


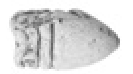
Small, 14k gold ring





Large, 14k gold ring





Minié ball



Musket ball





Twist-off bottle cap





Civil War
U.S. Belt Plate

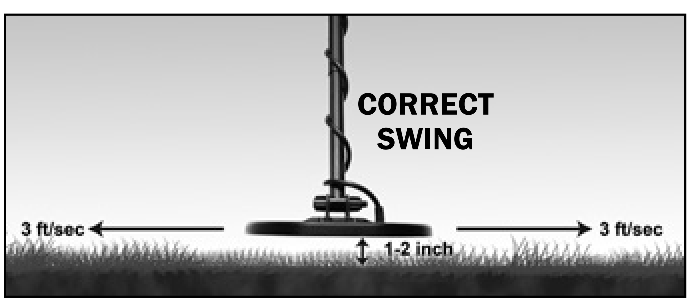


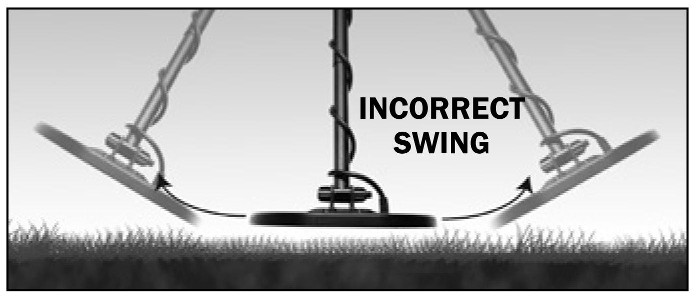
HUNTING TIPS WITH YOUR *ACE 350*

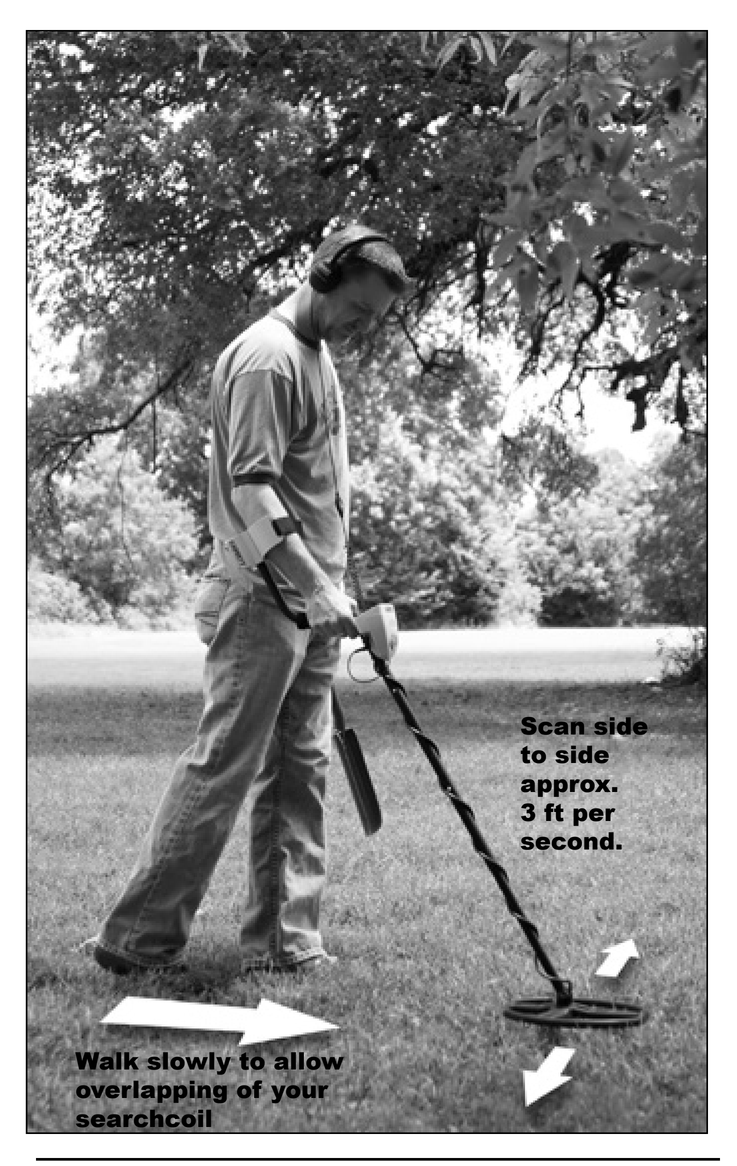
- If you are new to metal detecting, start searching in areas with sandy and loose soil to make it easier to learn how to use your metal detector, pinpoint and dig targets.

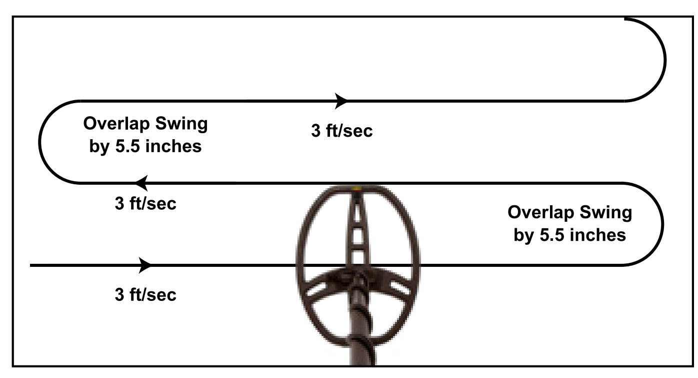
- Keep your searchcoil height approximately 1 to 2 inches above and parallel to the ground at all times for best detection results.

- Walk slowly as you scan your searchcoil in a straight line from side to side at a speed of about 2 to 5 feet per second. Advance the searchcoil about half the length of the searchcoil at the end of each sweep.



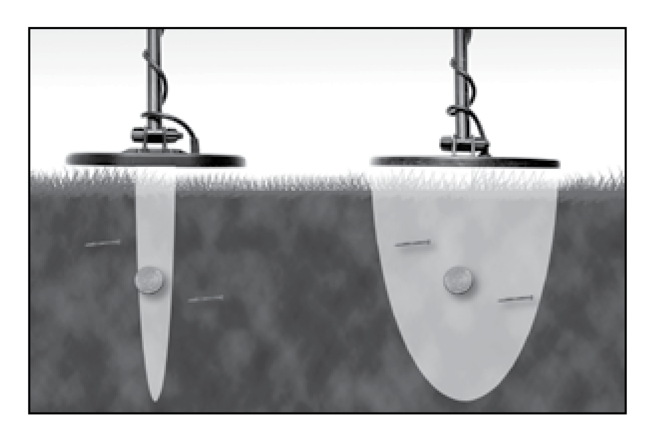



Scan side
to side
approx.
3 ft per
second.
Walk slowly to allow
overlapping of your
searchcoil

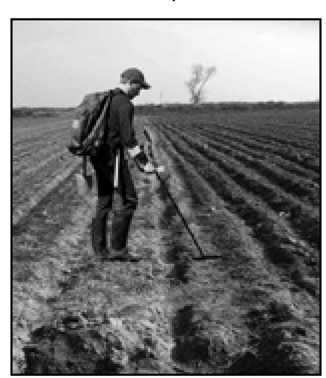


In order to fully search an area, overlap the swings of your searchcoil by half the length of the coil (about 5.5 inches). Sweep the searchcoil in a straight line or with a slight arc at a sweep speed of about 3 ft/sec.

• **Isolating adjacent targets**. The narrow detection field of the *ACE 350*'s DD searchcoil allows better separation of adjacent targets versus a similar size concentric searchcoil. Use narrow swings of the searchcoil in trashy areas to isolate good targets amongst the trash.



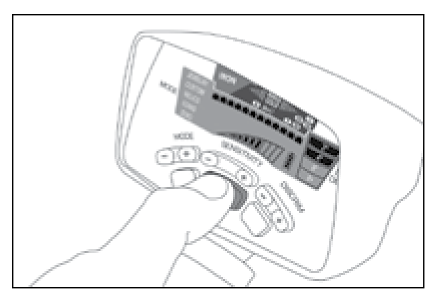
• **Swing your searchcoil parallel to plow lines and the water's edge.** This will minimize the negative effects caused by uneven ground in plowed fields and varying amounts of moisture near the water. Do not swing the searchcoil perpendicular to plow lines and the water's edge, as this may produce abrupt changes in ground response that can reduce the detector's performance.





TARGET PINPOINTING METHODS

Standard pinpointing method using the Pinpoint button *(see page 15)*. In this method, position the searchcoil to the side of the target's suspected location. Press and hold the Pinpoint button, then sweep the searchcoil side-to-side and front-to-back in a crosshair pattern to locate the peak signal. You will notice the greatest number of pixels on the upper scale and the strongest audio (loudest sound) as you pinpoint the peak target signal. *(See LCD meter illustration below.)*



Note: The *ACE 350* DD searchcoil's "hot spot" is under the center of the coil, just ahead of its stem mount. The opening just ahead of the stem mount can serve as your reference point for pinpointing.





Indicates target pinpointing center of the 8.5" x 11" **PRO***formance* searchcoil.



Traditional pinpointing technique using Pinpoint pushbutton.

Note: It is important to maintain a constant searchcoil height above the ground (e.g. 1 inch) during the entire Pinpointing process to prevent ground mineralization from producing false signals or masking the target's signal.

- **Alternative pinpointing technique: DD-wiggle**. Quickly locate targets *without using the Pinpoint button* as follows. Continuously swing the searchcoil side-to-side using fast, narrow swings of 2 to 4 inches (i.e. wiggle). While continuing this side-to-side wiggle, slowly move the searchcoil sideways toward the target's suspected position until the audio response produces a consistent, symmetric beat. This indicates the lateral left-to-right position of the target. Then locate the target's front-to-back position by rotating around 90° and repeating the same process.

• **Alternative pinpointing technique: DD-tip or tail**. In the standard pinpointing method described on pages 15 and 31, the target is pinpointed beneath the center of the searchcoil. Some detectorists using DD coils prefer to pinpoint off the tip or tail of the searchcoil.





DD "tip" pinpointing technique

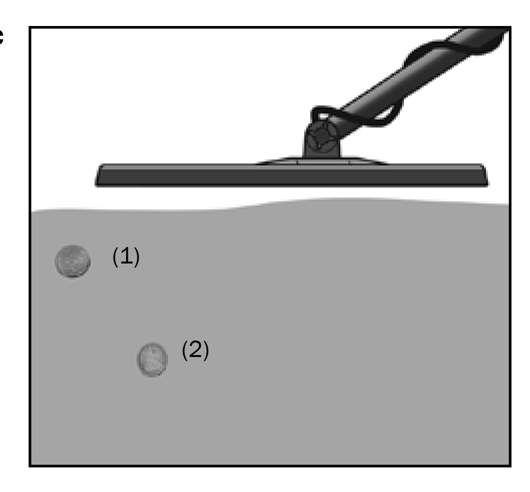
(Left) Press and hold the Pinpoint pushbutton during this technique. Sweep the searchcoil side-to-side to center the target (the point where the strongest audio response is heard and the maximum LCD pixels on the top row are displayed).

Then, pull the searchcoil slowly toward you, while noting the target signal *(see Image A).*



Once the target signal drops off (both audibly and on the LCD meter), shallow targets should be located immediately in front (1) of the searchcoil's tip *(see Image B)*. Deep targets will be under or just inside your searchcoil's tip (2). This is because the conical shape of the searchcoil's detection field begins bending in slightly as the depth increases *(see Image C)*.

Image C



You can reverse this pinpointing technique to pinpoint off the DD coil's tail; in this case, push the coil away from you. The audio and LCD meter will place the target just off the searchcoil's tail.

Tip: Practice any or all of these various pinpointing options in your test plot. Choose the technique that works best for you. As you improve your pinpointing accuracy, you will dig smaller holes and increase your productive hunting time.

TROUBLESHOOTING GUIDE

SYMPTOM	SOLUTION
No power	1. Ensure batteries are installed in the correct position. 2. Replace all old batteries with all new batteries.
Erratic sounds or target ID cursor movement	1. Ensure your searchcoil is securely connected and the coil cable is snugly wound around the stem. 2. If using the detector indoors, be aware that excessive amounts of electrical interference exists, plus excessive amounts of metal can be found in floors and walls. 3. Reduce your sensitivity setting. 4. Determine if you are close to other metal detectors or other metal structures such as electrical power lines, wire fences, benches, etc.
Intermittent Signals	Intermittent signals typically mean you've found a deeply buried target or one that is positioned at a difficult angle for your detector to read. Scan from different directions to help define the signal. In the case of multiple targets switch to the ZERO Mode or press the pinpoint button to precisely locate all targets. In trashy areas, use the Super Sniper™ searchcoil. (NOTE: Iron targets may cause Intermittent Signals. You can identify iron targets in ZERO Mode).
I'm not finding specific targets	Ensure you are using the correct mode for the type hunting you are doing. If specifically hunting for coins, COINS mode should be your best choice to eliminate other undesirable targets. You may also use the ZERO mode, which detects all metal targets to ensure desired targets are present.
Target ID Cursor bounces	If your Target ID Cursor bounces erratically, chances are you've found a trash target. However, a Target ID Cursor may bounce if a good target (such as a coin) is not parallel to the searchcoil (e.g. on edge). It may also bounce if there is one or multiple "junk" targets laying next to the good target. Scan from different directions until your Target ID Cursor becomes more stable. NOTE: Large, flat pieces of iron—depending on their orientation in the ground—can read as a good target or can cause erratic Target ID Cursor movement.

METAL DETECTING CODE OF ETHICS

The following is a Code of Ethics that many treasure hunt clubs endorse and hobbyists follow to preserve our exciting hobby of metal detecting. We encourage you to do the same:

- I will respect private and public property, all historical and archaeological sites and will do no metal detecting on these lands without proper permission.

- I will keep informed on and obey all local and national legislation relating to the discovery and reporting of found treasures.

- I will aid law enforcement officials whenever possible.

- I will cause no willful damage to property of any kind, including fences, signs and buildings.

- I will always fill the holes I dig.

- I will not destroy property, buildings or the remains of deserted structures.

- I will not leave litter or other discarded junk items lying around.

- I will carry all rubbish and dug targets with me when I leave each search area.

- I will observe the Golden Rule, using good outdoor manners and conducting myself at all times in a manner which will add to the stature and public image of all people engaged in the field of metal detection.

CAUTIONS

When searching for treasure with your Garrett detector, observe these precautions:

- *Never* trespass or hunt on private property without permission.

- Avoid areas where pipelines or electric lines may be buried.

- National and state parks / monuments, etc are absolutely off-limits.

- Deepseeking detectors can detect concealed pipes, wiring and other potentially dangerous material. When those are located, the proper authorities should be notified.

- Do not hunt in a military zone where bombs or other explosives may be buried.

- Do not disturb any pipeline, particularly if it could be carrying flammable gas or liquid.

- Use reasonable caution in digging toward any target, particularly in areas where you are uncertain of the ground conditions.

- If you are unsure about using your metal detector in any area, always seek permission from the proper authorities.

CARING FOR YOUR *ACE 350* DETECTOR

Your Garrett detector is a rugged machine, designed for outdoor use. However, as with all electronic equipment, there are some simple ways you can care for your detector to maintain its high performance.

- Avoid extreme temperatures as much as possible, such as storing the detector in an automobile trunk during the summer or outdoors in sub-freezing weather.
- Keep your detector clean. Wipe the control housing with a damp cloth when necessary.
- Remember that your searchcoil is submersible, but your control housing is not. Never submerge any control housing or the connector in water (unless specifically designed for underwater use).
- Protect your control housing from heavy mist, rain and blowing surf.
- Disassemble the stem, and wipe it and the searchcoil clean with a damp cloth.
- When storing for longer than one month, remove the batteries from the detector.
- It is best to use quality alkaline batteries. When changing batteries, be sure to replace with all new batteries for optimum performance.

ACE 350 WARRANTY & SERVICE

Your *ACE 350* detector is warranted for 24 months, limited parts and labor, but does not cover damage caused by alteration, modification, neglect, accident or misuse.

In the event you encounter problems with your *ACE 350* detector please read through this Owner's Manual carefully to ensure the detector is not inoperable due to manual adjustments. Press and hold the power pushbutton for 10 seconds to return to the recommended factory settings.

You should also make certain you have:

1. Checked your batteries, switches and connectors. Weak batteries are the most common cause of detector "failure."

2. Contacted your dealer for help, particularly if you are not familiar with the *ACE 350* detector.

In the event that repairs or warranty service are necessary for your *ACE 350*, contact the local retail outlet where your detector was purchased. To avoid excessive shipping and import charges, do not attempt to return a Garrett product to the factory in the United States.

Information on international warranty/repair needs can be found on the Garrett website: **www.garrett.com**. Click on the Hobby Division and then the Technical Support page for more details.

ACE 350 ACCESSORIES

Garrett offers a complete line of accessories that will increase your success and enjoyment of treasure hunting with your new detector. These accessory products are available from your local or dealer or by calling the Garrett factory at 1-800-527-4011.



4.5" *ACE Super Sniper*™ Searchcoil—
Part No. 221800
Use when searching for small, shallow targets in trashy or tight places.



8.5x11" *ACE*™ *PRO*formance DD searchcoil—
Part No. 2222000
This larger size searchcoil is waterproof, offers maximum depth for larger targets in more mineralized soils, and offers excellent separation for adjacent targets.



5x8" *ACE*™ *PRO*formance DD searchcoil—
Part No. 2223000
Small and light, this waterproof searchcoil offers excellent target separation and improves performance in mineralized soils.



9x12” *PRO*formance Searchcoil—

Part No. 221900

Use to increase scan width and depth when hunting in large areas.



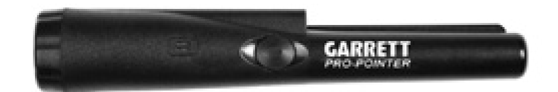
***ACE* Environmental Cover-Up—**

Part No. 1619900

Protect your detector from light rain and dust without inhibiting view of control panel.

Garrett *PRO-POINTER*® Pinpointing Detector—

Part No. 1166000



The *PRO-POINTER* combines performance with sleek design to assist in pinpointing hard-to-find targets. Includes proportional audio/vibration pulse rate target indicators and 360° side scan detection area. Water resistant with LED light for low light uses. Includes woven belt holster and 9-volt battery.

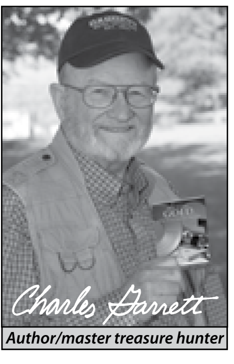
To see Garrett's complete collection of metal detector accessories, please visit www.garrett.com and view products within our Hobby Division.

Additional searchcoils, recovery tools, headphones, carrying bags, searchcoil covers, Garrett caps and Garrett shirts are available for all detecting accessory needs.

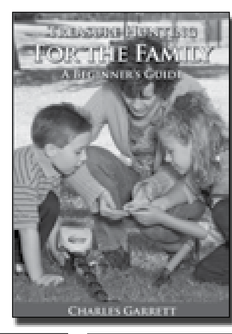
SUGGESTED READING

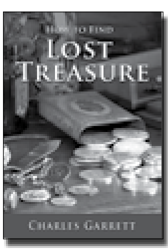
Also available: pocket-size treasure-hunting field guides written by Charles Garrett. Collect them all!

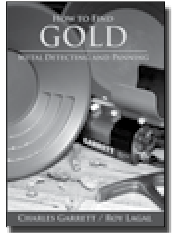
Each book is a compact, 3.5" x 5" size with between 72 and 84 pages. These handy guides offer the basic knowledge needed to begin treasure hunting.

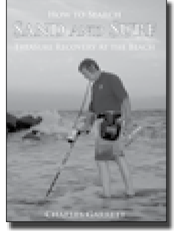


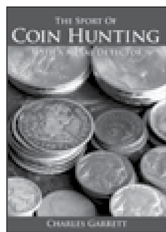
Author/master treasure hunter

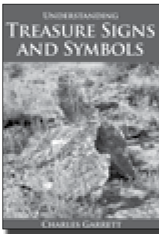






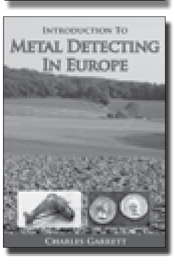






(Available in English language only)

Visit RAM Books on www.garrett.com for future releases.



RAM BOOKS TITLES

Please note that RAM Books, the publishing division of Garrett Metal Detectors, continues to release new titles each year related to treasure hunting, gold prospecting, coin hunting and relic recovery.

To see a current list of titles available from RAM Books, please consult a Garrett Metal Detectors hobby catalog or visit:

www.garrett.com

After reaching Garrett's website, visit the Hobby Divison section and select "RAM Books" to see all current titles. An order form is available on the site which can be printed and mailed with requested titles and payment.



1881 W. State Street
Garland, Texas 75042
Toll Free: 800.527.4011
Tel: 972.494.6151
Fax: 972.494.1881
Email: sales@garrett.com

PN 1533000.D.1214

¡GRACIAS POR ELEGIR LOS DETECTORES DE METAL GARRETT!

Felicitaciones por la compra de su nuevo detector de metal *ACE 350*™. Este detector de metal ha sido mejorado y diseñado específicamente para uso en terrenos europeos altamente productivos para la búsqueda de tesoros.

El *ACE 350* incluye las características de tecnología de Identificación de Objetivos y discriminación patentada exclusivas de Garrett. Esta tecnología incluye dos escalas indicadoras que le permiten ver el ajuste de discriminación del detector (Escala Inferior) así como el análisis de cada objetivo detectado (Escala Superior). El *ACE 350* también incluye Discriminación de Hierro Mejorada (resolución adicional para separar objetivos deseables de los de chatarra en áreas abarrotadas) y una bobina de búsqueda elíptica Doble-D estándar de 22-28cm diseñada para óptimo desempeño en los suelos mineralizados.

Con un respaldo de más de 45 años de amplias investigaciones y desarrollo, su detector de metal *ACE 350* de Garrett es el más avanzado de este tipo en la industria. No importa que usted sea experimentado o principiante, esta máquina está bien acondicionada para una amplia variedad de ambientes de detección. Con operación One-Touch™, el ACE 350 se enciende con sólo tocar un botón, se ajusta fácilmente para los minerales del suelo y está listo de inmediato para comenzar la búsqueda.

Para poder aprovechar completamente las características y funciones especiales del *ACE 350*, lo instamos a que lea cuidadosamente el presente manual de indicaciones.

TABLE OF CONTENTS

PANEL DE CONTROL *ACE 350*

Leyenda de ID de Objetivo
Indica tipos de metal.

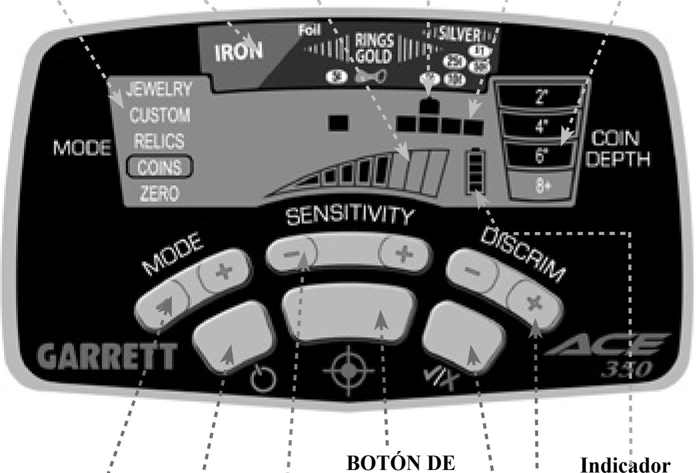
Indicador de Modalidad

Ajuste de Sensibilidad

Cursor de ID de Objetivo
Indica identidad probable del objetivo.

Escala Inferior
Indica patrón de discriminación por muescas.

Indicador de Profundidad de Moneda
Indica profundidad de objetivos



Encendido ON / OFF

BOTÓN DE INDICACIÓN EXACTA (PINPOINT)
Permite detección estática para localizar con precisión el objetivo.

Indicador de Nivel de Batería

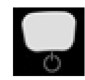
Botón de MODALIDAD
Selecciona la modalidad de detección (por ej. patrón de discriminación).

BOTÓN DE SENSIBILIDAD
Incrementa o disminuye la sensibilidad.

Botones de DISCRIM y Aceptar / Rechazar
Use DISCRIM (+) ó (-) para seleccionar un cursor. Luego use el botón (✓/X) para encender o apagar su discriminación.

GUÍA DE RÁPIDO INICIO

1. Instalación de Baterías.
El detector *ACE 350* opera con cuatro (4) baterías AA las cuales ya vienen instaladas por Garrett.



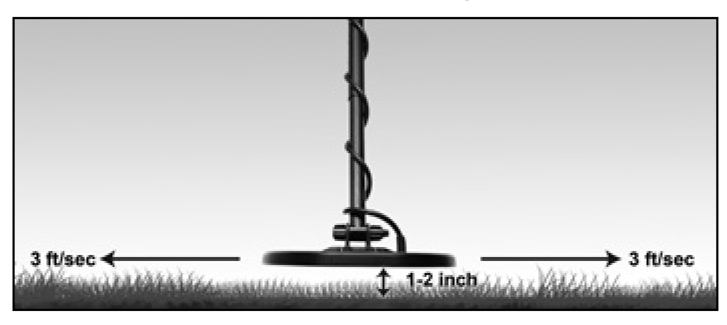
2. Encendido.
Presione y libere el botón de encendido ON/OFF. El *ACE 350* se enciende en la última modalidad usada, se ajusta automáticamente a los minerales del suelo y está listo para la detección. (viene preestablecido de fábrica para comenzar operaciones automáticamente en modalidad de Monedas.)



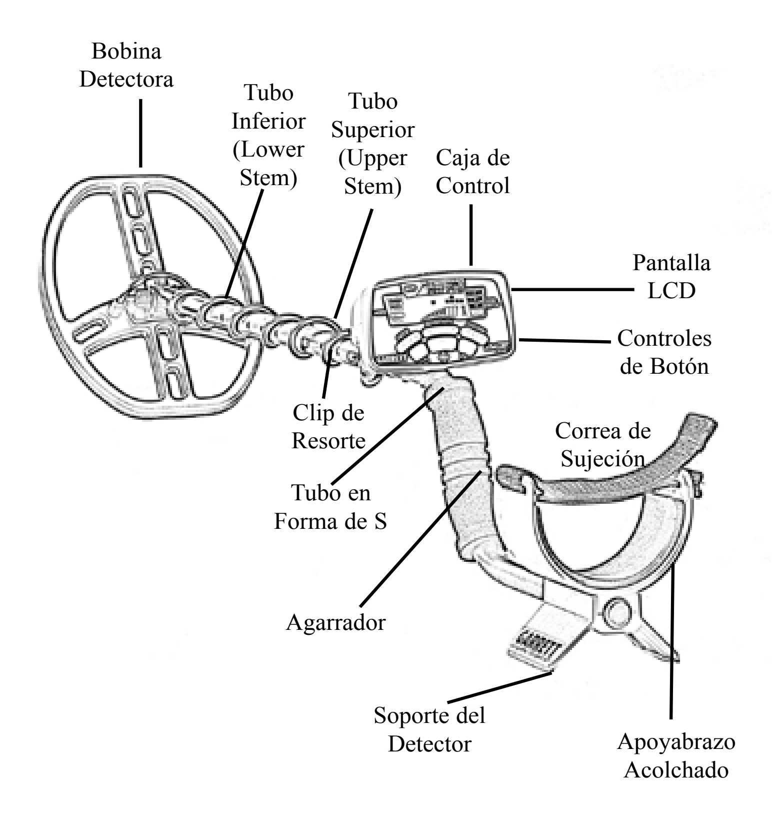
3. Selección de Modalidad.
Utilice el Botón de Modalidad para seleccionar una modalidad de detección diferente, cuando lo desee.

4. Ajustes.
Si lo desea, ajuste la Sensibilidad o Discriminación.

5. Inicio de Escaneo.
Baje la bobina de búsqueda a una distancia del suelo de 2 a 3 cm y escanee moviendo la bobina de izquierda a derecha a una velocidad aproximada de 1m/segundo.



COMPONENTES ACE 350



LISTADO DE PARTES

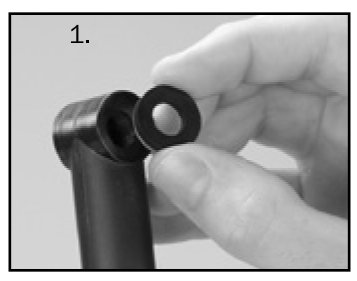
No se requieren de herramientas para ensamblar el *ACE 350*. El detector trae incluidas cuatro (4) baterías AA. La caja de su detector contiene las siguientes partes:

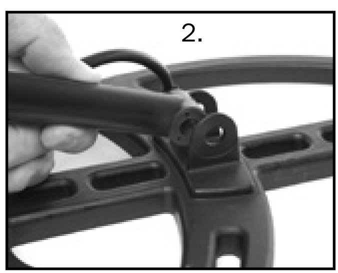
❶ Una (1) caja de control con tubo en forma de S
❷ Un (1) tubo superior y un (1) tubo inferior conectados
❸ Una (1) tuerca de mariposa, dos (2) arandelas de ensamblaje y un (1) perno de rosca
❹ Una (1) bobina detectora DD de 22x28 cm
❺ Manual del Propietario
❻ Tarjeta de Garantía

Si cualquiera de las partes estuviera faltante, por favor comuníquese con su representante local.



1. Alinee los agujeros en las arandelas de ensamblaje con los pequeños montantes en el tubo inferior y presione firmemente hasta ajustarlos en su lugar.





2. Deslice la bobina detectora en el tubo.

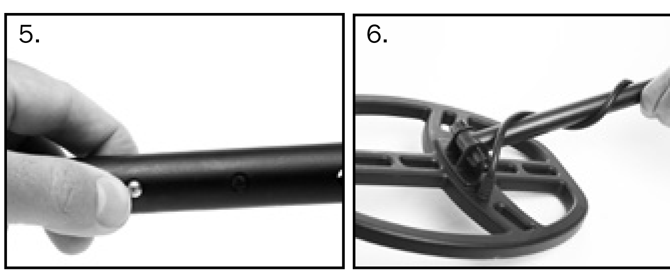
3. Inserte el perno de rosca por los agujeros del tubo inferior y la bobina detectora. Apriete a mano el ensamblaje de la bobina de detectora con la tuerca de mariposa.





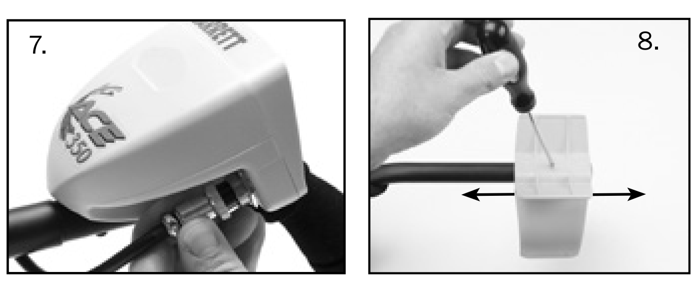
4. Oprima el clip de resorte en el tubo en forma de S e inserte la caja de control en el tubo superior.

5. Oprima el clip de resorte en el tubo inferior y ajuste al tamaño de operación más cómodo.



6. Enrolle el cable de manera ajustada alrededor del tubo, observando que la primera vuelta del cable pase sobre el tubo.

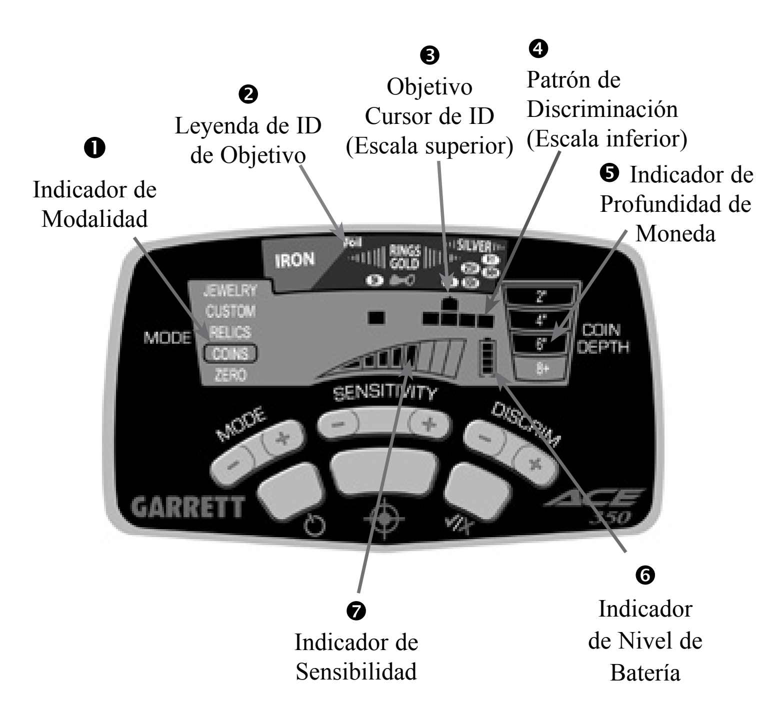
7. Inserte el conector del cable en el conector de la caja de control y apriete a mano.



8. Ajuste el apoyabrazos removiendo el tornillo en la parte inferior y moviéndolo al otro agujero.

ELEMENTOS EN PANTALLA DEL *ACE 350*

EL *ACE 350* está diseñado con la exclusiva tecnología de Garret de Identificación Gráfica de Objetivos, la cual indica la identificación probable de un objetivo a lo largo de una escala horizontal que lee desde metales ferrosos (por ej., hierro) a la izquierda hasta metales de baja conductividad en el centro y metales de alta conductividad (por ej., plata pura) a la derecha.



➊ **Modalidad**—Indica cuál de las cinco modalidades de detección (Zero-Cero, Jewelry-Joyería, Custom-Personalizada, Relics-Reliquias ó Coins-Monedas) ha sido seleccionada resaltando la palabra correspondiente en la pantalla LCD.

➋ **Leyenda de ID de Objetivo**—Funciona en combinación con el Cursor de ID de Objetivo para indicar la identidad probable de un objetivo. Los objetivos ferrosos (hierro) se indicarán en la mitad de la izquierda, objetivos no ferrosos que son delgados o tienen baja conductividad se indicarán en el centro y los objetivos gruesos o de alta conductividad se indicarán en la mitad derecha.

➌ **Cursor de ID de Objetivo (Escala superior)**—El cursor de ID de Objetivo, en combinación con la Leyenda de ID de Objetivo, indica la identidad probable de un objetivo detectado. La escala superior consiste de doce (12) segmentos gráficos para la ID de Objetivos.

➍ **Escala Inferior**—La escala inferior, o Escala de Discriminación por Muescas, indica el patrón de discriminación. EL *ACE 350* producirá una respuesta audible al encontrar objetivo que corresponda a los pixeles que estén activados, y ninguna respuesta audible para aquéllos que hayan sido desactivados. El Cursor de ID de Objetivo indicará siempre todos los objetivos.

El patrón de discriminación puede ser ajustado cambiando modalidades y/o usando los botones de DISCRIM y Aceptar/ Rechazar (✓/X) (ver la Pág. 64).

➎ **Indicador de Profundidad de Moneda**—La profundidad de una moneda, o de un objetivo de tamaño similar, es indicada en incrementos de 5cm. Con movimientos de lado a lado, pase la bobina de búsqueda sobre el objetivo a una distancia de 2 a 3 cm del suelo para obtener la lectura más exacta. Nota: los objetivos más grandes que una moneda pueden mostrarse



a menor profundidad de la real mientras que los objetivos más pequeños que una moneda pueden mostrarse a mayor profundidad de la real.

❻ **Indicador de Nivel de Batería**—Indica la condición actual de la batería. El detector mantendrá un desempeño completo hasta que sea necesario cambiar las baterías. Cambie las baterías cuando ya quede únicamente 1 segmento. Pueden utilizarse baterías recargables NiMH pero es posible que tengan una vida más corta por carga. Puede esperar de 20 a 40 horas de operación dependiendo del tipo de batería y calidad.

Acceda a las baterías y cámbielas deslizando la cubierta hasta removerla de la caja de control. Retire las baterías cuando guarde el *ACE 350* durante periodos más largos de 30 días.

Nota: Baterías de Litio 1.5V también se puede utilizar, pero el uso de baterías de Litio de 3.7V dañará el detector.

❼ **Indicador de Sensibilidad**—El ACE 350 tiene ocho (8) ajustes de sensibilidad. *(Ver la Pág. 66 para información sobre cuándo hacer los ajustes de sensibilidad.)*

CARACTERÍSTICAS DE AUDIO

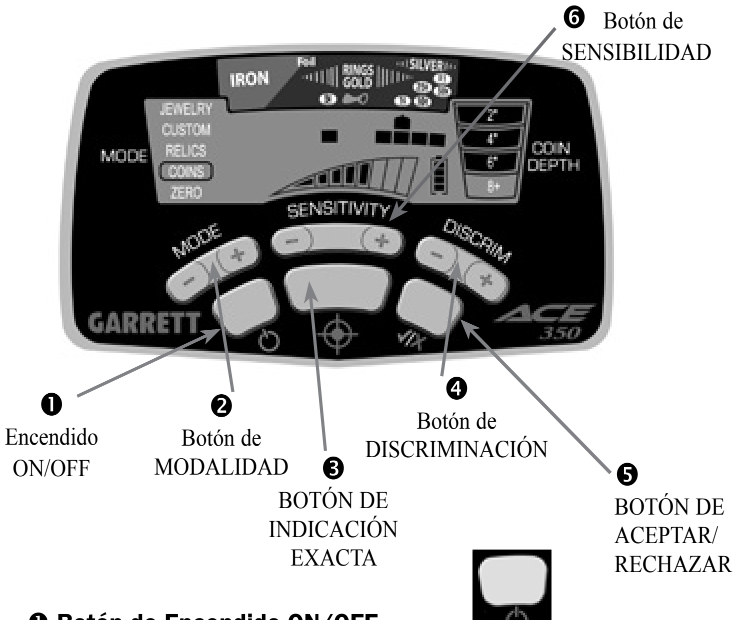
Conector de Audífonos—Cualquier juego de audífonos con enchufe de 1/4" puede ser insertado en el conector localizado en la parte trasera de la Caja de Control.



Tono de ID—La función de Tono de ID produce tres tonos audibles distintos basados en el tipo y conductividad del objetivo:

- Los objetivos de alta conductividad (tales como la plata) producen una señal única de timbre de campana.
- Los objetivos de mediana a baja conductividad (tales como la joyería o el oro), producen una señal de audio de tono mediano.
- Los objetivos ferrosos (tales como hierro y clavos) producen una señal de audio de tono bajo.

CONTROLES DE BOTÓN



❶ Botón de Encendido ON/OFF

Presione y libere para encender en ON la unidad y reanudar la búsqueda con los mismos ajustes usados antes de haber apagado la unidad en OFF. Para restaurar los ajustes preestablecidos de fábrica presione y sostenga el botón de encendido durante 5 a 10 segundos (hasta que el detector produzca dos sonidos rápidos 'bip').

❷ Botón de MODALIDAD (MODE)

Presione el botón de modalidad MODE para seleccionar una de las cinco modalidades de discriminación (Zero-Cero, Jewelry-Joyería, Custom-Personalizada, Relics-Reliquias ó Coins-Monedas). Ver la siguiente sección ("Selección de Modalidades") para detalles sobre cada Modalidad del *ACE 350*.



❸ Botón de INDICACIÓN EXACTA (PINPOINT)

Presione y sostenga el botón de indicación exacta para determinar la ubicación exacta de un objetivo.

Para usar la función de indicación exacta, coloque la bobina de detección a un lado de la ubicación en que sospecha está el objetivo, a una distancia fija del suelo (por ej., 2cm). Presione y sostenga el botón de indicación Exacta y mueva la bobina de búsqueda sobre el área del objetivo de un lato a otro a la vez que mantiene la misma altura sobre el suelo (por ej., 2cm). Mueva la bobina de búsqueda de lado a lado y de adelante para atrás en un patrón cruzado para localizar la señal más alta. Nota: es importante que mantenga la misma distancia durante todo el proceso de Indicación Exacta para evitar que la mineralización del suelo produzca señales falsas o enmascare la señal del objetivo.

La gráfica de barra en la pantalla LCD también puede ayudar a localizar la señal auditiva más alta. Al usar la función de indicación exacta, la Escala Superior en la Pantalla LCD indica la fuerza de la señal. Muestra el mayor número de segmentos (incrementando de izquierda a derecha en la escala), cuando el centro de la bobina de búsqueda está directamente sobre el objetivo y se muestra en la escala de profundidad de un objetivo del tamaño de una moneda.

Con práctica, será capaz de usar esta función de manera rápida y exacta.



❹ Botón de DISCRIMINACIÓN (DISCRIM)

(Utilizar en combinación con el botón de Aceptar/Rechazar para modificar el patrón de discriminación).

Utilice los botones DISCRIM (+) ó (-) DISCRIM para mover el cursor de ID de Objetivo hacia la izquierda o derecha. Luego, use el botón de Aceptar/Rechazar para modificar el patrón de discriminación de la Escala Inferior.

❺ Botón Aceptar/Rechazar

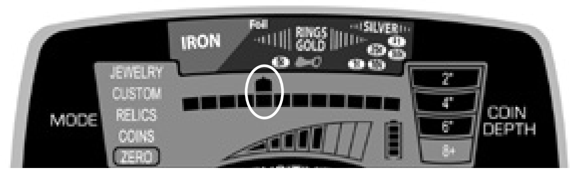


(Usar en combinación con los botones de DISCRIM para modificar el patrón de discriminación.)

Presione el botón de Aceptar/Rechazar para eliminar o activar los pixeles localizados en la Escala Inferior, directamente debajo del cursor de ID de Objetivo.

Como se muestra en la ilustración abajo, el *ACE 350* tiene 12 pixeles o "muescas" de discriminación. Cualquier combinación de estos pixeles puede ser activado o desactivado basado en su preferencia. Existen dos métodos primarios para modificar el Patrón de Discriminación por Muescas **rechazar un tipo específico de basura o artículo no deseado** a la vez que se detectan todos los demás metales.

El ejemplo a continuación ilustra cómo usar manualmente ambos botones, el de DISCRIM y el de Aceptar/Rechazar para modificar el patrón de Discriminación por Muescas.



Use los botones de DISCRIM para colocar el Cursor de ID de Objetivo sobre el píxel que desea eliminar *(ver la ilustración arriba)*. Use el botón Aceptar/ Rechazar (✓/X) para eliminar este píxel de la Escala Inferior (ver abajo). Este artículo queda ahora rechazado.



El segundo método para modificar el patrón de Discriminación por Muescas involucra el uso únicamente de los botones Aceptar/Rechazar. Cuando un objetivo de metal no deseado es detectado de manera audible al estar buscando, simplemente presione el botón Aceptar/ Rechazar para eliminar una muesca en donde el Cursor de ID de Objetivo haya señalado la presencia de la basura. La próxima vez que el *ACE 350* encuentre el mismo artículo de basura, ya no producirá una señal audible.

El botón Aceptar Rechazar (✓/X) del *ACE 350* también puede ser usado **para encontrar artículos de metal específicos**. Por ejemplo, si se ha perdido un arete o pendiente, escanee la pareja del arete con el *ACE 350* en la modalidad ZERO. Observe el lugar en que aparece el cursor de ID de Objetivo al escanear el arete o pendiente. A continuación use los botones DISCRIM y Aceptar/Rechazar para desactivar todos los pixeles salvo el del arete.

Nota: Dependiendo de cómo esté colocado en el suelo el arete extraviado, su ID de Objetivo puede variar un poco; por lo tanto, su capacidad de encontrarlo aumentará encendiendo un píxel adicional en cualquiera de los lados. El *ACE 350* está ahora programado para encontrar únicamente el arete o pendiente extraviado basado en la conductividad de su pareja.

Nota: La función aceptar/rechazar puede usarse para modificar el patrón de discriminación de cada Modalidad. Las modificaciones hechas en la Discriminación por Muescas estando en la modalidad CUSTOM (personalizada) serán retenidas al apagarse el detector. Sin embargo, todos los cambios realizados al patrón de Discriminación por Muescas en las modalidades Zero-Cero, Jewelry-Joyería, Custom-Personalizada, Relics-Reliquias ó Coins-Monedas regresarán a los ajustes preestablecidos de fábrica al apagarse el detector y encenderse de nuevo.

❻ Botón de SENSIBILIDAD (SENSITIVITY)



Use los botones de SENSIBILIDAD (+) ó (-) para pasar por los ocho (8) niveles de sensibilidad, los cuales se muestran continuamente en la pantalla LCD.

Utilice niveles de sensibilidad más altos cuando busque objetivos muy pequeños o muy profundos. Utilice niveles de sensibilidad más bajos en lugares en donde el detector esté comportándose erráticamente debido a basura metálica excesiva, suelos altamente mineralizados, playas de agua salada, interferencia eléctrica o la presencia de otros detectores de metal.

SELECCIÓN DE MODALIDADES (Patrones de Discriminación)

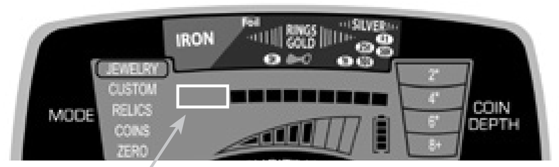
El *ACE 350* incluye cinco Modalidades. Seleccione la modalidad que mejor se ajuste a los objetivos que usted espera encontrar o use la Modalidad CUSTOM (personalizada) para crear su propios ajustes personales. En cada modalidad, se han programado cambios menores en los patrones de discriminación preestablecidos para optimizar la búsqueda de dicho(s) objetivo(s) típico(s).

Esto no significa que el detector buscará únicamente joyería al estar en la Modalidad JEWELRY. Simplemente indica que el patrón de discriminación está optimizado para localizar más artículos de joyería. La Modalidad JEWELRY localizará también monedas, reliquias y otros artículos que no sean joyería.

- **Modalidad de JOYERÍA (JEWELRY)**

  El patrón de discriminación para esta modalidad está diseñado para encontrar joyería tal como anillos, brazaletes, relojes y collares. Se han excluido tres pixeles de objetivos ferrosos para ignorar la mayoría de clavos y pequeños pedazos de hierro. Algunos pixeles de hierro se conservan para poder minimizar efectos de encubrimiento de objetivos *(ver Pág. 71 para más detalles sobre enmascaramiento de objetivos)*.

  La pantalla LCD en la Modalidad de JOYERÍA (JEWELRY) aparecerá así:



En Modalidad de JOYERÍA (JEWELRY), los 3 pixeles inferiores son eliminados.

- **Modalidad PERSONALIZADA (CUSTOM)**

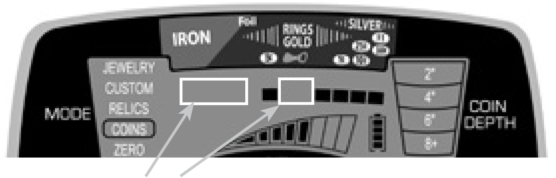
El patrón de discriminación para esta modalidad puede ser programado por el operador. Los ajustes preestablecidos de fábrica para la Modalidad PERSONALIZADA (CUSTOM) son los mismos que los de la Modalidad de Monedas (COINS). Una vez haya cambiado el patrón de discriminación de la Modalidad PERSONALIZADA (CUSTOM) a sus preferencias, el *ACE 350* retendrá su patrón de discriminación PERSONALIZADA (CUSTOM). *(Para información sobre el uso de los controles de botón DISCRIM y Aceptar/ Rechazar, ver páginas 62–65.)*

- **Modalidad MONEDAS (COINS)**

El patrón de discriminación para esta modalidad está diseñado para encontrar todos los tipos de monedas y eliminar artículos de basura tales como hierro y aluminio. En la Modalidad MONEDAS se han eliminado cuatro pixeles de objetivos ferrosos y una muesca angosta de aluminio. Las monedas europeas, desde modernas hasta antiguas, pueden registrarse potencialmente casi en cualquier lugar del ID de Objetivos del detector debido a su amplia variedad de tamaños, grosores y contenido metálico.

Por lo tanto al buscar monedas europeas es recomendable una mínima discriminación. Es posible que algunas lengüetas abrelatas y pedazos de lengüetas no sean eliminadas de la detección. Es de esperarse que en ocasiones se desenterrarán objetivos chatarra, tales como latas de aluminio.

Para la Modalidad MONEDAS (COINS), el patrón de

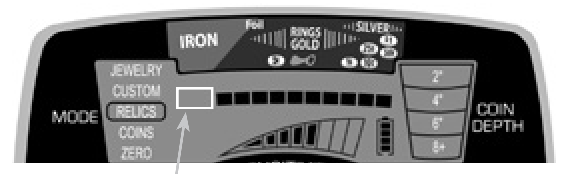


En la Modalidad MONEDAS (COINS), se eliminan 4 pixeles debajo de ferroso y un píxel de aluminio.

discriminación aparecerá como se ilustra a continuación.

- **Modalidad RELIQUIAS (RELICS)**

El patrón de discriminación para esta modalidad está diseñado para eliminar pedazos pequeños de hierro, a la vez que detecta objetivos buenos en el rango de conductividad baja, tales como plomo, cobre y bronce.

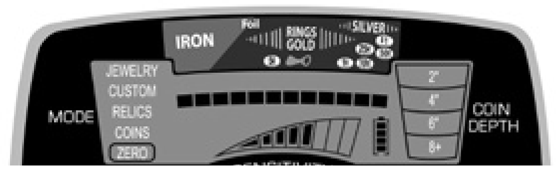


En la Modalidad de RELIQUIAS (RELICS), los 2 pixeles ferrosos inferiores son eliminados.

- **Modalidad CERO (ZERO)**

El patrón de discriminación para esta modalidad está diseñado para detectar todo tipo de metal y deberá usarse cuando desee encontrar todo tipo de artículos de metal o cuando el material del objeto deseado es desconocido. Como se muestra en la ilustración abajo, todos los 12 pixeles de discriminación están encendidos —lo que indica que ningún objetivo de metal ha sido eliminado (están todas las muescas).

Cambie a la Modalidad Cero al localizar un objetivo cuando la señal sea inconsistente. Dichas señales pueden significar que hay un objetivo basura cerca de un objetivo bueno.

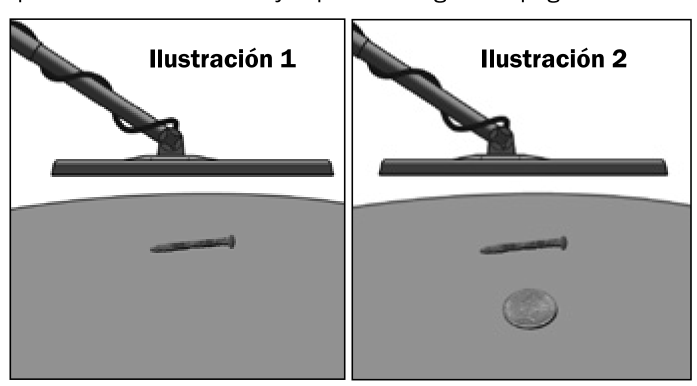


En la Modalidad CERO (ZERO), el patrón de discriminación muestra todos los 12 pixeles encendidos.

RESOLUCIÓN MEJORADA PARA EL HIERRO

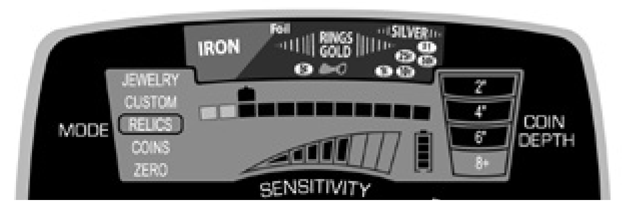
EL *ACE 350* presenta una resolución mejorada (es decir, más pixeles) de discriminación de hierro. Esta resolución adicional permite un control más preciso de cuánta discriminación de hierro puede ser aplicada. En el ejemplo que se muestra abajo, un objeto de hierro puede a menudo “enmascarar” la señal de un objetivo bueno adyacente.

Para evitar que esto suceda, utilice los botones DISCRIM y Aceptar/Rechazar para seleccionar justo suficiente discriminación para rechazar la basura de hierro (por ej., clavos pequeños, como se muestra en la ilustración 1). Usando únicamente una mínima cantidad de discriminación de hierro, su detector continuará detectando la moneda y el clavo juntos (ver ilustración 2) y el efecto de “enmascaramiento” no ocasionará que usted pierda un objetivo bueno. Vea los ajustes que se muestran como ejemplo en la siguiente página.

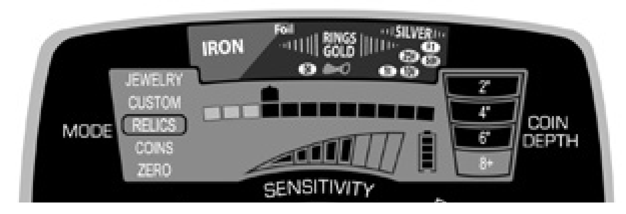


Los objetivos de hierro, tal como el clavo que se muestra abajo, pueden a veces enmascarar un objetivo bueno. Si se aplica demasiada discriminación de hierro, es posible que pierda el objetivo bueno. Lea la página 71 para aprender cómo aplicar la cantidad apropiada de discriminación de hierro para eliminar el clavo que se muestra en la ilustración 1 y aún detectar el objetivo bueno que se muestra en la ilustración 2.

Ejemplo: Prevención de Enmascaramiento de Objetivos con Resolución Mejorada para el Hierro



En la ilustración arriba, el *ACE 350* está operando en la Modalidad RELICS, discriminando dos pixeles de hierro. El clavo que se observa en la Ilustración 1 (en la Pág. 70) se registra sobre el tercer píxel. Estos objetivos ferrosos pueden ser eliminados de la detección usando el botón de Aceptar/ Rechazar (✓/X) para apagar el tercer píxel de la izquierda.



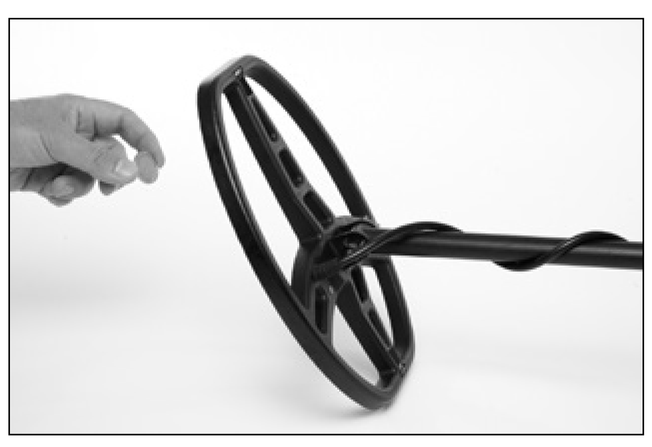
En la Ilustración 2, uno de los mismos clavos está tendido sobre un objetivo bueno de moneda. Debido a que han sido eliminados tres pixeles de ferroso, el clavo por sí solo no sería detectado; sin embargo, los dos objetos tienen una **conductividad combinada** de cuatro pixeles.

Por lo tanto, el objetivo bueno **es detectado** debido a que la conductividad combinada es más alta que la del objetivo discriminado (clavo) solo.

PRUEBAS DE BANCA

Para familiarizarse más con la operación de su detector, es recomendable que haga pruebas de banca. Para llevar a cabo una prueba de banca:

1. Coloque la bobina de búsqueda en una superficie plana, no metálica que esté a varios pies de distancia de otros objetos de metal.
2. Seleccione la modalidad CERO (ZERO).
3. Pase varios objetos de metal (monedas, tapas de botella, clavos, etc.) cerca de la bobina detectora a una distancia de 8 a 10 cm. Su detector de metal identificará el objetivo de manera audible y visual.
4. Realice esta prueba en todas las modalidades disponibles en su detector. Esté atento a los sonidos así como las gráficas en la pantalla LCD que aparecen en cada modalidad.
5. Registre los resultados de sus pruebas de banca y úselos como referencia cuando busque en el campo.



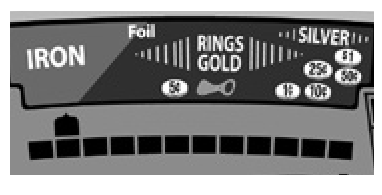
Una vez haya determinado cómo se registran sus objetivos de prueba en el ID de Objetivo durante las pruebas de banca, pruébelos en el suelo. Entierre sus objetivos a profundidades registradas para crear un “sitio de prueba”. Observe cómo se leen distintos objetivos dependiendo si están tendidos de manera plana en el suelo o en varios ángulos.

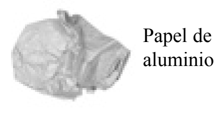
Lleve registros exactos o marque la superficie para registrar los objetivos en su sitio de prueba junto con sus profundidades. Intente hacer estas pruebas varios meses después con estos objetivos ya que la tierra se haya asentado, durante periodos de extrema sequía o después de lluvias fuertes. Tome nota de los cambios en la detección de estos objetivos.

Las siguientes ilustraciones representan un *ACE 350* en la Modalidad CERO (ZERO) que escanea objetivos seleccionados durante una prueba de banca. (Nota: Estas son “pruebas de aire” conducidas en un ambiente prístino. La escala de ID de Objetivo puede ser influenciada por la tierra así como por la conductividad, permeabilidad, grosor, tamaño, forma y orientación del objetivo.)

OBJETIVO — VISUALIZACIÓN DE ID DE OBJETIVO

Clavo de hierro pequeño, oxidado





Papel de aluminio



OBJETIVO VISUALIZACIÓN DE ID DE OBJETIVO



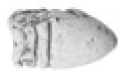
Anillo de
oro de 14k,
pequeño





Anillo
grande de
oro





Bala
pequeña





Bala
de mosquete



tapa de
botella





Hebilla de la guerra
Civil-U.S.A.

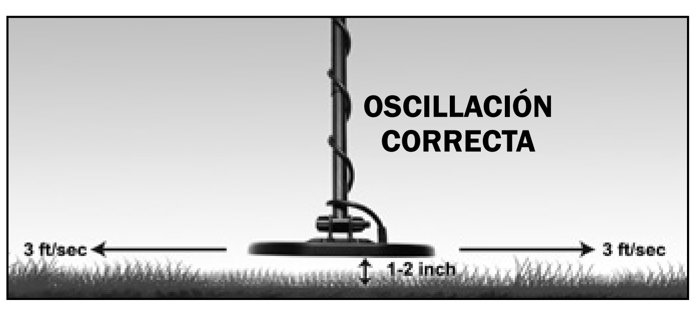


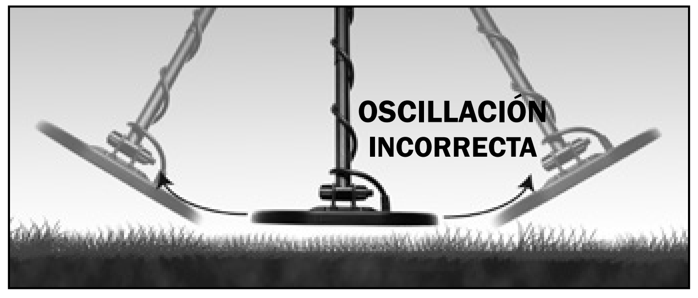
Se han removido dos pixeles bajo ferroso y el patrón aparecerá así:

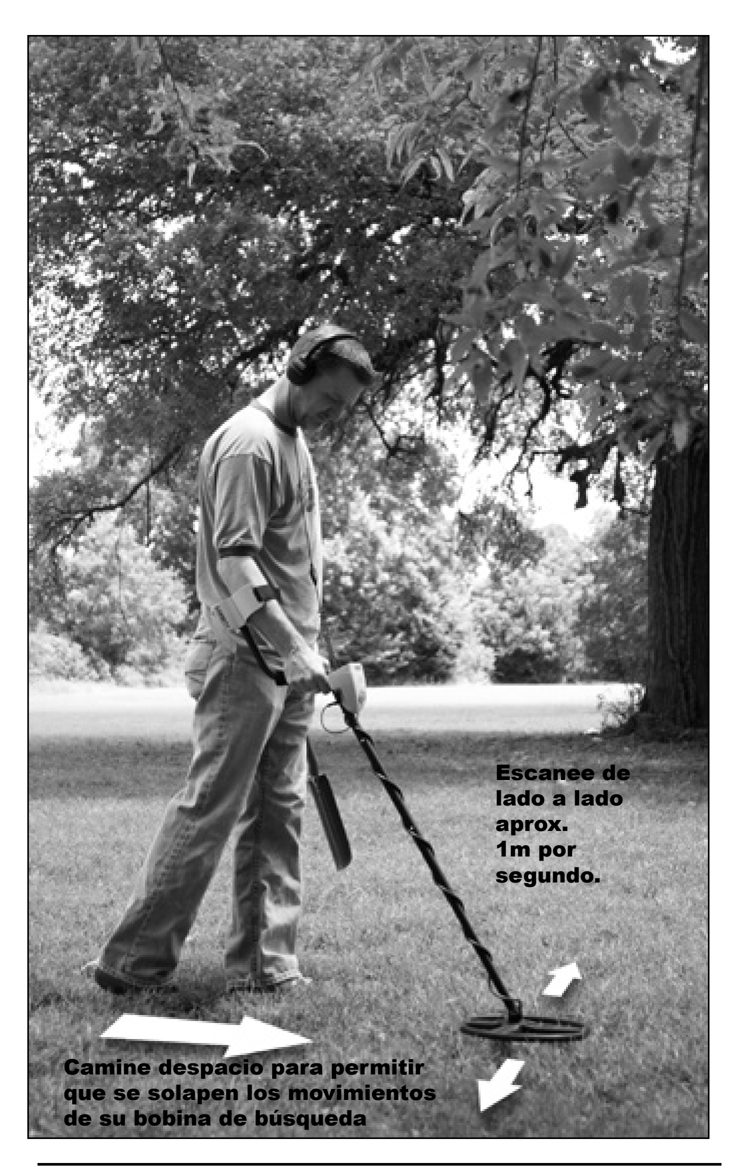
- Si usted es nuevo en la detección de metales, comience buscando en áreas de suelo arenoso y suelto para que sea más fácil aprender cómo usar su detector de metales, cómo localizar con precisión y cómo desenterrar objetivos.

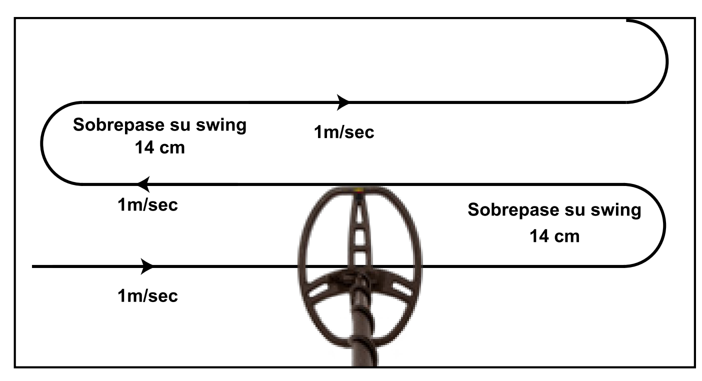
- Mantenga la altura de la bobina de búsqueda a aproximadamente 2 - 3 cm de distancia sobre, y paralelo, al suelo en todo momento para mejores resultados de detección.

- Camine despacio a medida que escanea su bobina detectora en línea recta y de lado a lado, a una velocidad de como 1 metro por segundo. Al final de cada movimiento oscilatorio, haga avanzar la bobina detectora como una distancia que equivalga a la mitad del tamaño de la bobina detectora.



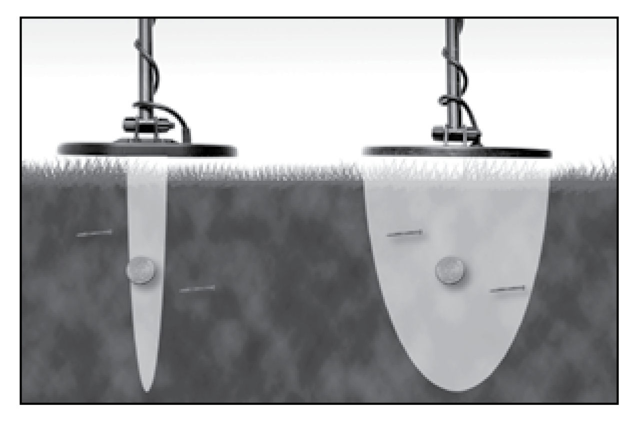



Escanee de
lado a lado
aprox.
1m por
segundo.
Camine despacio para permitir
que se solapen los movimientos
de su bobina de búsqueda

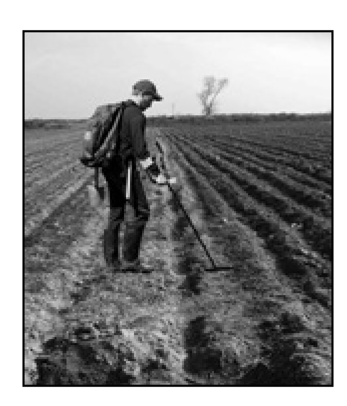


Para realizar una búsqueda completa de área, sobrepase los movimientos de su bobina detectora a la mitad del tamaño de la bobina (alrededor de 14cm). Mueva de lado a lado la bobina detectora, en línea recta o con un ligero arco, a un velocidad de aproximadamente 1m/seg.

• **Aislamiento de objetivos adyacentes.** El campo estrecho de detección de la bobina detectora DD del ACE 350 permite una mejor separación de objetivos adyacentes versus una bobina detectora concéntrica de tamaño similar. Utilice oscilaciones estrechas de la bobina en áreas con basura para aislar los objetivos buenos de la basura.



- **Haga oscilar su bobina detectora en movimientos paralelos a las líneas de arado y orilla de agua.** Esto minimizará los efectos negativos ocasionados por suelos disparejos en campos arados y cantidades variantes de humedad cerca de agua. No mueva la bobina detectora perpendicular a las líneas del arado y orilla del agua, ya que esto puede producir cambios abruptos en la respuesta al suelo que podrían disminuir el desempeño del detector.





MÉTODOS DE INDICACIÓN EXACTA DE OBJETIVOS

Método estándar de identificación exacta utilizando el botón de Indicación Exacta (Pinpoint) (ver Pág. 63). En este método, coloque la bobina detectora a la par de la ubicación presunta del objetivo. Presione y sostenga el botón de Indicación Exacta (Pinpoint), luego mueva de lado a lado la bobina detectora y de adelante para atrás en un patrón cruzado para localizar la señal más alta. Notará el mayor número de pixeles en la escala superior y el audio más fuerte (sonido más recio) cuando se indique la señal de objetivo más alta. (Ver la ilustración métrica LCD abajo.)

Nota: El "punto de sensibilidad máxima" de la bobina detectora DD del *ACE 350* está debajo del centro de la bobina, justo delante de la montura del tubo. La apertura adelante de la montura del tubo puede servir como su punto de referencia para localización exacta.





Muestra el centro de indicación exacta de objetivos de la bobina de búsqueda **PRO***formance* de 28 x 22 cm.



Técnica de Indicación Exacta tradicional usando el botón de Indicación Exacta (Pinpoint).

Nota: Es importante mantener una distancia constante de la bobina sobre el suelo (por ej., 2 cm) durante todo el proceso de Indicación Exacta (Pinpoint) para evitar que la mineralización del suelo produzca señales falsas o enmascare la señal del objetivo.

• **Técnica alternativa de Indicación Exacta: DD-Meneo.** Rápidamente ubique objetivos sin usar el botón de Indicación Exacta (Pinpoint) de la siguiente manera. Mueva continuamente la bobina detectora de lado a lado usando oscilaciones rápidas y pequeñas de 5-10cm (i.e. meneo). A la vez que hace este movimiento de meneo, mueva lentamente la bobina detectora lateralmente hacia la posición sospechada del objetivo hasta que la respuesta de audio produzca un 'bip' consistente y simétrico. Esto indica la posición lateral de izquierda a derecha del objetivo. Luego localice la posición de adelante hacia atrás del objetivo rotando 90° y repitiendo el mismo proceso.

• **Técnica de indicación exacta (pinpoint) alternativa: DD-punta o cola.** En el método de indicación exacta (pinpoint) estándar descrito en las Págs. 63 y 79, el objetivo es indicado más abajo del centro de la bobina detectora. Algunas personas dedicadas a la búsqueda que usan bobina DD prefieren usar la punta o la cola de la bobina detectora.

Técnica de Indicación Exacta DD -"punta"

Imagen A



LLEVE LA BOBINA HACIA USTED

(Izquierda) Presione y sostenga el botón de Indicación Exacta (Pinpoint) durante esta técnica. Mueva la bobina detectora de lado a lado para centrar el objetivo (el punto donde se escucha la respuesta auditiva más fuerte y que se visualizan el máximo de pixeles LCD en la fila superior).

Luego, lleve la bobina detectora despacio hacia usted, a la vez que está atento a la señal del objetivo (ver imagen A).

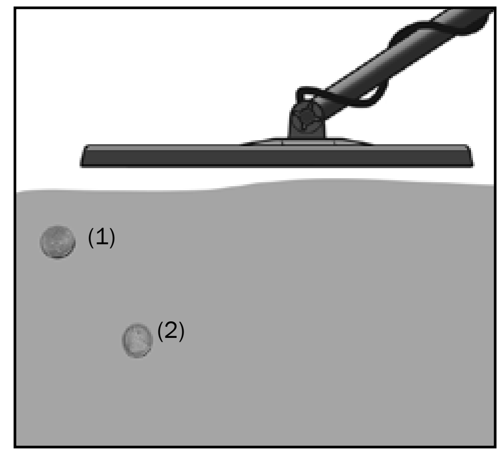
 Indica la posición del objetivo

Imagen B



Una vez se esfuma la señal del objetivo (tanto la auditiva como en la gráfica LCD), los objetivos a poca profundidad podrán ser localizados de inmediato frente a la punta de (1) la bobina de búsqueda (ver Imagen B). Los objetivos profundos estarán debajo o justo en la parte interior de la punta de su bobina detectora(2). Esto es debido a que la forma cónica del campo de detección de la bobina comienza a sesgarse ligeramente a medida que incrementa la profundidad (ver Imagen C).

Imagen C



Puede invertir esta técnica de indicación exacta para utilizar la cola de la bobina DD; en este caso, empuje la bobina alejándola de usted. A medida que mejore su precisión al usar los métodos de indicación exacta, los agujeros que cave serán más pequeños e incrementará su tiempo productivo de búsqueda.

Consejo: Practique cualquiera o todas las distintas opciones de indicación exacta en su sitio de prueba. Elija la técnica que funcione mejor para usted. A medida que mejore la precisión al usar los métodos de indicación exacta, los agujeros que cave serán más pequeños e incrementará su tiempo productivo de búsqueda.

GUÍA DE LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLAS

SÍNTOMA	SOLUCIÓN
No pasa energía	1. Asegúrese que las baterías están instaladas en la posición correcta. 2. Reemplace todas las baterías viejas por baterías nuevas.
Sonidos o movimientos erráticos del cursor de ID de Objetivos	1. Asegúrese que su bobina detectora esté bien conectada y que el cable esté enrollado de manera ajustada alrededor del tubo. 2. Si está utilizando el detector en ambientes interiores, esté consciente que existen cantidades excesivas de interferencia eléctrica, además que pueden haber cantidades excesivas de metal en los pisos y paredes. 3. Reduzca su ajuste de sensibilidad. 4. Determine si está cerca de otros detectores de metal u otras estructuras de metal tales como líneas de energía eléctrica, cercas de alambre, bancas, etc.
Señales Intermitentes	El que hayan señales intermitentes generalmente significa que usted ha encontrado un objetivo que está enterrado a profundidad o uno que está colocado en un ángulo difícil de leer para su detector. Escanee desde direcciones diferentes para ayudar a que se defina la señal. En el caso de objetivos múltiples, cambie a la modalidad ZERO o presione el botón de indicación exacta para localizar con precisión los objetivos. En áreas de mucha basura, utilice la bobina detectora Super Sniper™. (NOTA: Los objetivos de hierro pueden producir Señales Intermitentes. Usted puede identificar objetivos de hierro en la Modalidad CERO (ZERO).
No estoy encontrando objetivos específicos	Asegúrese de estar usando la modalidad correcta para el tipo de búsqueda que está realizando. Si está buscando monedas específicamente, la modalidad MONEDAS (COINS) debería ser su mejor opción para eliminar otros objetivos indeseables. También puede usar la modalidad CERO (ZERO), la cual detecta todo tipo de objetivos de metal para asegurarse que estén presentes los objetivos deseables.
El Cursor de ID de Objetivos rebota	Si el Cursor de ID de Objetivos rebota erráticamente, las probabilidades indican que ha encontrado un objetivo basura. Sin embargo, es posible que el Cursor de ID de Objetivos rebote cuando un objetivo bueno (tal como una moneda) no está paralelo a la bobina detectora (por ej., en la orilla). También es probable que rebote si hay uno o más objetivos múltiples "chatarra" tendidos a la par de un objetivo bueno. Escanee desde direcciones diferentes hasta que su Cursor de ID de Objetivo esté más estable. NOTA: Las piezas planas de hierro—dependiendo de su orientación en el suelo—puede leerse como objetivos buenos o pueden producir movimientos erráticos del Cursor de ID de Objetivos.

CÓDIGO DE ÉTICA PARA AFICIONADOS A LA DETECCIÓN DE METAL

A continuación se presenta un Código de Ética que muchos clubes de cazadores de tesoros aprueban y que siguen los aficionados para preservar nuestro emocionante pasatiempos de detección de metal. Lo instamos a que haga lo mismo:

- Respetaré la propiedad privada y pública, todos los sitios arqueológicos e históricos y no detectaré metales en dichas propiedades sin tener la correspondiente autorización.

- Me mantendré informado y obedeceré todas las leyes Europeas locales y nacionales relacionadas con el descubrimiento y reporte de tesoros encontrados.

- Siempre que sea posible colaboraré con oficiales encargados de hacer cumplir la ley.

- No provocaré daños voluntarios a ningún tipo de propiedad incluyendo cercas, señales y construcciones.

- Siempre rellenaré los agujeros que cave.

- No destruiré propiedades, construcciones o restos de estructuras desiertas.

- No dejaré basura ni otros artículos de desecho tirados alrededor.

- Al retirarme de cada área, recogeré y me llevaré toda la basura y objetivos desenterrados.

- Seguiré la Regla de Oro, utilizaré buenos modales y me conduciré en todo momento de una manera que engrandezca y mejore la imagen pública de todas las personas dedicadas al campo de la detección de metales.

CUIDADO

Al buscar tesoros con su detector Garret, esté atento a las siguientes precauciones:

- Nunca transgreda ni busque en propiedad privada sin autorización.
- Evite áreas en donde puedan haber enterradas tuberías o líneas eléctricas.
- Están absolutamente fuera de límite los parques nacionales y estatales / monumentos, etc.
- Los detectores de búsqueda profunda pueden detectar tuberías y cableado ocultos, así como otros materiales potencialmente peligrosos. Al localizar dichos materiales, debe notificarlo a las autoridades correspondientes.
- No busque en zonas militares en donde pueden haber bombas u otros explosivos enterrados.
- Manténgase alejado de tuberías, particularmente si existe la posibilidad que acarreen gas o líquidos flamables.
- Sea razonablemente precavido al desenterrar cualquier objetivo, particularmente en áreas en donde las condiciones del suelo son inciertas.
- Si no está seguro sobre si puede o no usar su detector de metales en algún área, siempre pida autorización a las autoridades apropiadas.

CUIDADO DE SU DETECTOR *ACE 350*

Su detector Garrett es una máquina resistente, diseñada para uso en áreas exteriores. Sin embargo, como con cualquier equipo electrónico, existen ciertas maneras sencillas en las que puede cuidar su detector para mantener su alto rendimiento.

- Evite temperaturas extremas tanto como sea posible, tales como guardar el detector en la cajuela de un automóvil durante el verano o en áreas exteriores en clima con temperaturas congelantes.

- Mantenga su detector limpio. Cuando sea necesario, limpie la caja de control usando un paño húmedo.

- Recuerde que su bobina detectora es sumergible, pero su caja de control no lo es. Nunca sumerja ninguna parte de la caja de control o el conector en agua (salvo que sea específicamente diseñado para uso debajo de agua).

- Proteja su caja de control de humedad excesiva, lluvia y brisa del mar.

- Desarme el tubo y límpielo, así como la bobina detectora, usando un paño húmedo.

- Al almacenar su detector más de un mes, remueva las baterías.

- Es mejor utilizar baterías alcalinas. Al cambiar las baterías, asegúrese de reemplazarlas todas con baterías nuevas para óptimo desempeño.

GARANTÍA Y SERVICIO *ACE 350*

Su detector *ACE 350* tiene una garantía de 24 meses, con limitación de partes y de mano de obra, y no cubre daños causados por alteración, modificación, negligencia, accidente o uso indebido.

En caso encuentre problemas con su detector *ACE 350*, sírvase leer cuidadosamente el presente Manual del Propietario para asegurar que el detector no esté operando mal debido a ajustes manuales. Presione y sostenga al botón de encendido durante 10 segundos para regresar a los ajustes preestablecidos de fábrica.

También debe asegurarse de:

1. Haber revisado las baterías, enchufes y conectores. El tener baterías débiles es la causa más común de "falla" del detector.

2. Haberse comunicado con el representante de su área para asistencia, particularmente si usted no está familiarizado con el detector *ACE 350*.

En caso sea necesario hacerle reparaciones o servicio dentro de la garantía a su ACE 350, comuníquese con la tienda local en donde adquirió su detector. Para evitar cargos excesivos de envío e importación, no devuelva un producto Garrett a fábrica en los Estados Unidos.

Puede encontrar información sobre garantía/reparación internacional en el sitio Web de Garret: **www.garrett.com.** Haga clic en la División de Pasatiempos (Hobby Division) y luego en la página de Soporte Técnico para obtener más detalles.

ACCESORIOS *ACE 350*

Garrett ofrece una línea completa de accesorios que incrementará su éxito y diversión al salir en búsqueda de tesoros con su detector nuevo. Estos accesorios están disponibles en su tienda o con su representante local o al llamar a la fábrica de Garrett al 1-800-527-4011.



Bobina de Búsqueda *ACE* Super Sniper™ de 4.5” (11.5cm) —
Parte No. 221800
Para uso en búsqueda de objetivos pequeños y a poca profundidad en lugares de mucha basura.



Bobina de detección DD *PRO*formance de 8.5x11"—
Parte No. 2222000
Esta bobina detectora DD de tamaño más grande es a prueba de agua, ofrece máxima profundidad para objetivos mayores en suelos más mineralizados, y ofrece excelente separación de objetivos adyacentes.



Bobina de detección DD *PRO*formance de 5x8”—
Parte No. 2223000
Pequeña y ligera, esta bobina ofrece excelente separación de blancos y mejora su rendimiento en suelos mineralizados.



Bobina de 9x12" *PRO*formance Searchcoil—

Part No. 221900

Se utiliza para incrementar la amplitud y profundidad del escaneo al buscar en áreas extensas.



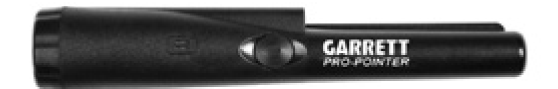
Cobertor Ambiental *ACE* —

Parte No. 1619900

Proteja su detector de lluvia suave y polvo sin inhibir la visión del panel de control.

Detector de Indicación Exacta Garrett *PRO-POINTER®* —

Parte No. 1166000



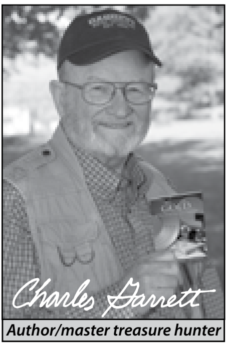
El *PRO-POINTER* combina desempeño con un diseño elegante para ayudar a localizar objetivos difíciles de encontrar. Incluye indicadores de objetivo de ritmo pulsado de audio/vibración proporcionales y escaneo lateral de 360º de área de detección. Resistente al agua con alumbrado LED para usos con baja iluminación. Incluye funda con pasador y batería de 9 voltios.

Para ver la colección completa de Garrett de detectores de metal, por favor visite www.garrett.com y vea los productos en nuestra División de Pasatiempos.

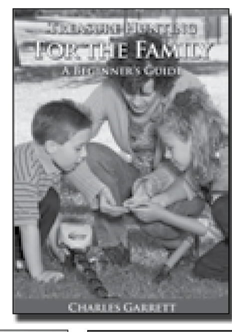
Tenemos disponibles bobinas de búsqueda, herramientas de recuperación, audífonos, estuches, cobertores de bobinas, gorras y playeras de Garrett para todas las necesidades de accesorios para la detección.

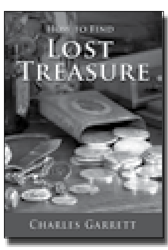
También disponible—guías para la búsqueda de tesoros-Tamaño bolsillo—escritas por Charles Garrett. ¡Colecciónelas todas!

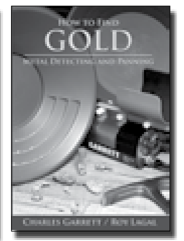
Cada libro es compacto, 9 cm. x 13cm. y contienen de 72 a 84 páginas. Estos libros portátiles ofrecen conocimiento básico para que así empiece la búsqueda de tesoros.

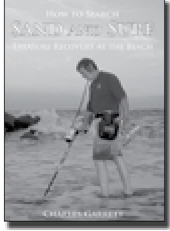


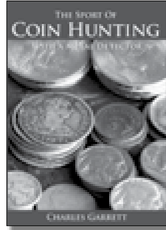
Author/master treasure hunter

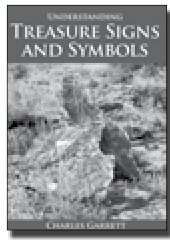






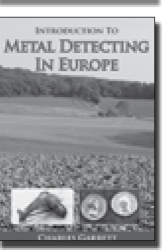






(Disponibles únicamente en idioma inglés)

Visite Libros RAM en www.garrett.com para publicaciones futuras.



GARRETT®
METAL DETECTORS

www.garrett.com

1881 W. State Street
Garland, Texas 75042
Toll Free: 800.527.4011
Tel: 972.494.6151
Fax: 972.494.1881
Email: sales@garrett.com

PN 1533000.D.1214